

# **Lukiolaisten sosiodigitaaliset käyttäjäryhmät ja hyvinvointi**

Helsingin yliopisto  
Kasvatustieteiden maisteriohjelma  
Yleisen ja aikuiskasvatustieteen opin-  
tosuunta  
Pro gradu -tutkielma 40 op  
Yleinen ja aikuiskasvatustiede  
Huhtikuu 2020  
Tatjana Lazareva

Ohjaajat: Katariina Salmela-Aro, Lauri  
Hietajärvi



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Kasvatustieteellinen tiedekunta		
Tekijä - Författare - Author Tatjana Lazareva		
Työn nimi - Arbetets titel Lukiolaisten sosiodigitaaliset käyttäjäryhmät ja hyvinvointi		
Title User Groups of Socio-digital Participation among High School Students and Well-being		
Oppiaine - Läroämne - Subject Yleinen ja aikuiskasvatustiede		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Pro gradu -tutkielma / Katariina Salmela-Aro ja Lauri Hietajärvi	Aika - Datum - Month and year 04/2020	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 49 s.
<p>Tiivistelmä - Referat - Abstract</p> <p><b>Tavoitteet.</b> Nuorten digitaalisen median käyttö on monipuolista ja erilaista aikaisempiin sukupolviin verrattuna. Toistaiseksi sen käytön yhteyttä sukupuoleen tai hyvinvointiin tunnetaan rajallisesti. Tässä tutkimuksessa tutkittiin, millaisia sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmiä lukiolaisten keskuudessa on ja eroavatko nämä ryhmät keskenään sukupuoleessa, pakonomaisessa internetin käytössä, elämäntyytyväisyydessä, opiskeluinnessa, koulu-uupumuksessa ja masentuneisuuden oireissa.</p> <p><b>Menetelmät.</b> Tutkimuksen kyselyaineisto (<math>N = 1108</math>) oli kerätty osana Bridging the Gaps -hanketta keväällä 2018 helsinkiläisiltä toisen vuoden lukiolaisilta yhteensä 12 eri lukiosta. Vastaajista <math>n = 614</math> (55.9 %) oli tyttöjä ja <math>n = 393</math> (35.8 %) poikia. Loput ilmoittivat sukupuolekseen muu tai eivät vastanneet sukupuolta koskevaan kysymykseen. Lukiolaisten sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmiä tutkittiin kaksivaiheisella klusterianalyysillä, sukupuolierot arvioitiin ristiintaulukoimalla ja <math>X^2</math>-riippumattomuustestillä. Käyttäjäryhmien väliset erot psyykkisessä hyvinvoinnissa ja pakonomaisen internetin käytössä tutkittiin monimuuttujakovarianssianalyysillä, jossa sukupuoli kontrolloitiin.</p> <p><b>Tulokset ja johtopäätökset.</b> Tutkimuksessa löydettiin lukiolaisten keskuudesta viisi erilaista sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmää: 1.) lähinnä pelaamista harrastavat, 2.) tiedonrakenteluun orientoituneet, 3.) vapaa-ajan toimijat, 4.) aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat sekä 5.) aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat. Pojat sijoittuivat tyttöjä useammin pelaamista harrastaviin ryhmiin ja tytöt sosiaalista verkostoitumista harrastaviin ryhmiin. Lisäksi ne nuoret, jotka käyttivät sosiodigitaalisia laitteita keskimääräisesti tai vähemmän, raportoivat vähemmän pakonomaista internetin käyttöä. Käyttäjäryhmät erosivat keskenään hyvinvoinnissa. Tiedonrakenteluun orientoituneet käyttäjät raportoivat osittain parempaa hyvinvointia muihin käyttäjäryhmiin verrattuna, mutta yhteys ei ollut suoraviivainen. Muiden ryhmien väliset erot eivät olleet yhtä selviä. Ryhmien välisten erojen efektikoiden jäädessä pieniksi, yhteys hyvinvoinnin ja älylaitteiden käytön välillä oli heikko. Tulosten pohjalta näyttää siltä, että pelkkä sosiodigitaalisen osallistumisen aktiivisuus tai yksittäinen sosiodigitaalinen toiminta ei ole yhteydessä hyvinvointiin, vaan taustalla on monimutkaisempi yhteys. Tulevaisuudessa olisi tärkeää tutkia nuorten älylaitteiden käyttöä ja sen yhteyttä hyvinvointiin tarkemmin tarkastelemalla ruutuajan lisäksi sosiodigitaalisia toimintoja.</p>		
Avainsanat - Nyckelord sosiodigitaalinen osallistuminen, opiskeluinto, elämäntyytyväisyys, koulu-uupumus, masentuneisuuden oireet		
Keywords socio-digital participation, school engagement, life satisfaction, school burnout, symptoms of depression		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Faculty of Educational Sciences		
Tekijä - Författare - Author Tatjana Lazareva		
Työn nimi - Arbetets titel Lukiolaisten sosiodigitaaliset käyttäjäryhmät ja hyvinvointi		
Title User Groups of Socio-digital Participation among High School Students and Well-being		
Oppiaine - Läroämne - Subject General and Adult Education		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Master's Thesis / Katariina Salmela-Aro and Lauri Hietajärvi	Aika - Datum - Month and year 04/2020	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 49 pp.
<p>Tiivistelmä - Referat - Abstract</p> <p><i>Aims.</i> The use of digital media by adolescents is diverse and different from previous generations. Knowledge on the relationship between the use of digital media and gender or well-being is still relatively limited. This study investigated what kind of user groups of socio-digital participation exist among high school students, and whether these user groups vary in gender, excessive internet use, life satisfaction, school engagement, school burnout, and symptoms of depression.</p> <p><i>Methods.</i> The study questionnaire (<math>N = 1108</math>) was collected as a part of the Bridging the Gaps project in the Spring 2018 from the second-year high school students of 12 different high schools in Helsinki. Of the respondents, <math>n = 614</math> (55.9%) were girls and <math>n = 393</math> (35.8%) were boys. The rest of the respondents stated that they were gender-neutral or did not answer the gender question. The user groups of socio-digital participation among high school students were examined by two-step cluster analysis, gender differences were examined by cross-tabulation and <math>\chi^2</math> independence test. The differences between user groups in well-being and excessive internet use were examined by using Multivariate Analysis of Covariance, where gender was controlled.</p> <p><i>Results and conclusions.</i> Five different socio-digital participation user groups were found among high school students: 1.) mainly engage in gaming, 2.) knowledge-oriented, 3.) leisure users, 4.) active players and creative participants and 5.) active social networkers and knowledge builders. Boys were more likely to be in game-oriented groups than girls, and girls more likely to be in social networking activity groups than boys. In addition, the adolescents who had used socio-digital devices on average or less reported less compulsive use of the Internet. User groups varied in well-being. The knowledge-oriented users reported partially better well-being compared to other user groups, but the connection was not linear. The differences between the other groups were less clear. Because the effect sizes of the differences between the groups were small, the links between well-being and the use of smart devices were also weak. Based on the results, it seems that mere active socio-digital participation or individual socio-digital activity is not related to well-being and there is a more complex connection in the background. In the future, it would be important to study more closely the use of smart devices among adolescents and their connection with well-being by looking not only at screen time, but also socio-digital activities.</p>		
Avainsanat - Nyckelord sosiodigitaalinen osallistuminen, opiskeluinto, elämäntyytyväisyys, koulu-uupumus, masentuneisuuden oireet		
Keywords socio-digital participation, school engagement, life satisfaction, school burnout, symptoms of depression		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (theses)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		

# Sisällys

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Lukiolaisten digitaalisen median käyttö .....	3
1.2	Lukiolaisten hyvinvointi .....	6
1.2.1	Opiskeluinto ja elämäntyytyväisyys .....	8
1.2.2	Koulu-uupumus ja masentuneisuuden oireet.....	9
1.3	Digitaalisen median käyttö ja hyvinvointi .....	10
2	TUTKIMUSONGELMAT JA HYPOTEESIT .....	14
3	MENETELMÄT .....	16
3.1	Aineiston keräys ja otoksen kuvailu .....	16
3.2	Mittarit ja muuttujat .....	16
3.2.1	Psyykinen hyvinvointi.....	16
3.2.2	Pakonomainen internetin käyttö .....	17
3.2.3	Sosiodigitaalinen osallistuminen .....	17
3.3	Aineiston analysointi .....	21
3.3.1	Klusterianalyysi .....	21
3.3.2	Ryhmien väliset erot.....	21
4	TULOKSET .....	23
4.1	Sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmät.....	23
4.2	Sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmien väliset erot sukupuolella, pakonomaisessa internetin käytössä ja hyvinvoinnissa ...	26
5	POHDINTA.....	29
5.1	Lukiolaisten sosiodigitaalinen osallistuminen on heterogeenistä .....	30
5.2	Lukiolaisten sosiodigitaalinen osallistuminen on sukupuolittunutta.....	31
5.3	Aktiiviset käyttäjäryhmät kärsivät muita käyttäjäryhmiä enemmän pakonomaisesta internetin käytöstä .....	32
5.4	Hyvinvoinnin ja sosiodigitaalisen osallistumisen yhteys on kompleksinen.....	33
6	LUOTETTAVUUS.....	35
6.1	Reliabiliteetti .....	35
6.2	Validiteetti .....	36
7	LÄHTEET .....	40

## TAULUKOT

Taulukko 1. Pääkomponenttiratkaisu sosiodigitaalisen osallistumisen ulottuvuuksista	19
Taulukko 2. Tutkimuksessa käytettyjen summamuuttujien keskinäiset korrelaatiot, keskiarvot, hajontaluvut, vinous- ja huipukkuusarvot sekä reliabiliteetit	20
Taulukko 3. Sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmien keskiarvot sosiodigitaalisissa toiminnoissa	24
Taulukko 4. Sosiodigitaaliset käyttäjäryhmät sukupuolen mukaan	26
Taulukko 5. Sosiodigitaalisten käyttäjäryhmien erot opiskeluinnessa, elämäntyytyväisyydessä, koulu-uupumuksessa, masentuneisuuden oireissa sekä pakonomaisessa internetin käytössä	29

## KUVIOT

Kuvio 1. Affektiivisen hyvinvoinnin malli (Warr 1990, s. 195)	7
Kuvio 2. Sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmät standardoiduilla keskiarvoilla	24

# 1 Johdanto

Nopean tietoteknisen kehityksen myötä digitaalisen median palvelut ovat läsnä kaikkialla, ympärivuorokautisesti ja kaikenikäisten keskuudessa. Ne ovat helpottaneet arjen asioiden hoitamista ja tiedonetsintää, muovanneet kommunikointi- ja opiskelutapoja sekä luoneet uudenlaisia ajanviettotapoja. Kehityksen myötä tapahtunut muutos kommunikoinnissa, työskentely-, opiskelu- ja ajanviettotavoissa kuitenkin puhuttaa sekä tutkijoita, että kansalaisia. Erityisesti nuorten älylaitteiden käyttö ja sen yhteys hyvinvointiin on herättänyt keskustelua. Tämän päivän lapset ja nuoret, eli niin sanotut diginatiivit, ovat käyttäneet älylaitteita ja muita digitaalisia välineitä syntymästä asti. Aikaisempiin sukupolviin verrattuna he käyttävätkin digitaalisia laitteita eri tavoin (Bolton ym., 2013; Hakkarainen, Hietajärvi, Alho, Lonka & Salmela-Aro, 2015). Millaisia käyttäjäryhmiä ja käyttöprofiileja he muodostavat keskenään käyttäessään älylaitteita, sosiaalisen median palveluita ja muita digitaalisia laitteita? Eroavatko nämä ryhmät keskenään hyvinvoinnissa? Ovatko käyttäjäryhmät sukupuolittuneita? Mistä mahdolliset erot johtuvat ja voidaan näihin eroihin vaikuttaa? Akateemisessa keskustelussa aihe on ollut viime vuosina laajasti esillä ja uusia tutkimuksia on julkaistu jatkuvasti lisää. Kattavaa ja luotettavaa tutkimusta on kuitenkin edelleen verrattain vähän ja tutkimustulokset ovat keskenään osittain ristiriitaisia.

Tutkimuskentällä ei vielä täysin tiedetä, kuinka paljon mitäkin asioita sosiaalisissa medioissa ja digitaalisten laitteiden äärellä tehdään (Bolton ym., 2013) ja millaisia digitaalisten palveluiden käyttäjäryhmiä nuorten keskuudessa on. Aikaisemmissa tutkimuksissa nuorten keskuudesta on löytynyt erilaisia käyttäjäryhmiä, joiden digitaalisten palveluiden ja älylaitteiden käyttö erosi toisistaan digitaalisten laitteiden parissa vietetyn ajan ja toiminnan suhteen (Eynon & Malmberg, 2011; Kennedy, Judd, Dalgarno & Waycott, 2010; Hietajärvi ym., 2014; Li, Hietajärvi, Palonen, Salmela-Aro & Hakkarainen, 2017). Löydettyt käyttäjäryhmät eivät kuitenkaan olleet täysin samoja eri tutkimuksissa, vaikkakin monilla oli keskenään samanlaisia piirteitä. Tämän lisäksi internetin ja sen tarjoamien palveluiden käytön yhteys nuorten hyvinvointiin tunnetaan rajallisesti. Osassa tutkimuksia on havaittu, että älylaitteiden käyttö ja digitaalinen pelaaminen ovat yhteydessä hyvinvointiin (Chen, 2012; Granic, Lobel & Engels, 2014; Moisala ym., 2017; Wang, Jackson, Gaskin & Wang, 2014). Toisissa tutkimuksissa digitaalisen median ja älylaitteiden käyttäjät ovat puolestaan raportoineet heikompaa hyvinvointia (Ciarrochi ym., 2016; Maras ym., 2015; Muusses, Finkenauer, Kerhof & Billedo, 2014; Shakya & Christakis, 2017).

Useimmissa tutkimuksissa tietotekniikan käytön ja hyvinvoinnin välinen yhteys on osoittautunut ristiriitaiseksi. Riippuen älylaitteiden käytöstä ja siihen menevästä ajasta yhteyttä on löydetty samaan aikaan sekä älylaitteiden käytön ja hyvinvoinnin välillä että älylaitteiden käytön ja pahoinvoinnin välillä. (Burke & Kraut, 2016; Keles, McCrae & Grealish, 2020; Mannerström, Hietajärvi, Moutka & Salmela-Aro, 2018; Odgers & Jensen, 2020; Przybylski & Weinstein, 2017).

Löydetyt yhteydet hyvinvoinnin tai pahoinvoinnin ja älylaitteiden käytön välillä ovat olleet useimmiten heikkoja ja jopa olemattomia (Coyne, Rogers, Zurcher, Stockdale & Booth, 2020; Huang, 2010; Orben & Przybylski, 2019; Odgers & Jensen, 2020; Orben, 2020; Przybylski & Weinstein, 2019; Stiglic & Viner, 2019), mistä syystä koko yhteyden olemassaoloa on myös kyseenalaistettu (Appel, Marker & Gnambs, 2020; Odgers & Jensen, 2020). Keskusteluja hankaloittaa ilmiön laaja-alaisuus ja kompleksisuus, jatkuvasti uusien haittojen ja hyötyjen löydökset sekä määritelmien puute. Määritelmät eivät ole vielä vakiintuneita ja käytetyt käsitteet jonkin verran harhaanjohtavia, mikä voi omalta osaltaan heijastua tuloksiin (Griffiths, 2018; Kardefelt-Winther ym., 2017). Lisäksi älylaitteiden ja digitaalisen median käyttöä arvioidaan edelleen usein kyselylomakkeilla. Kyselylomakkeen käyttöä on kritisoitu siitä, etteivät ne välttämättä kuvaa tarpeeksi hyvin todellisuutta (Davidson, Shaw & Ellis, 2020; Ellis, 2019; Ellis, Kaye, Wilcockson & Ryding, 2018; Huang, 2010; Kuss & Griffiths, 2017; Orben, 2020). Ymmärtääksemme paremmin ilmiötä, aiheesta tarvitaan lisää tutkimusta.

Tässä tutkimuksessa aihetta lähestytään tutkimalla, millaisia digitaalisen median käyttäjiä lukiolaisten keskuudesta löytyy ja eroavatko eri käyttäjäryhmät keskenään internetin liiallisessa, jopa pakonomaisessa käytössä, opiskeluinnessa, elämäntyytyväisyydessä, koulu-uupumuksessa ja masentuneisuuden oireissa. Lisäksi tarkastellaan, ovatko käyttäjäryhmät sukupuolittuneita. Digitaalisen median käyttöä tutkitaan sosiodigitaalisena osallistumisena, johon liittyy sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen, tiedonetsintä, pelaaminen ja luova toiminta sosiodigitaalisten palveluiden kautta (Hietajärvi, Seppä & Hakkarainen, 2016; Hietajärvi, Tuominen-Soini, Hakkarainen, Salmela-Aro & Lonka, 2015). Aineistona käytetään Bridging the Gaps -tutkimushankkeessa vuonna 2018 kyselylomakkeella kerättyä aineistoa toisen vuoden lukio-opiskelijoilta.

## 1.1 Lukiolaisten digitaalisen median käyttö

Internetin ja tietoteknologian käyttö ymmärretään yleisesti hyvin eri tavoin ja sitä voidaan lähestyä monesta eri näkökulmasta. Vakiintunutta määritelmää teknologian, internetin ja niiden tarjoamien palveluiden käytölle ei ole, ja esimerkiksi käsitteitä ruutuaika (Houghton ym., 2018; Maras ym., 2015; Przybylski & Weinstein, 2017), internetin käyttö (Eynon & Malmberg, 2011) ja sosiaalisen median käyttö (Allen, DeLeon, McInerney & Waters, 2014; Beyens, Frison & Eggermont, 2016; Burke & Kraut, 2016) on käytetty erilaisissa tutkimuksissa tarkoittaen suurin piirtein samaa asiaa. Käsitteet eivät aina ole toistensa synonyymejä (Kuss & Griffiths, 2017), vaikka mittareiden sisältö on useimmissa tutkimuksissa samankaltainen (Davidson ym., 2020). Useissa aikaisemmissa tutkimuksissa digitaalisten palveluiden käyttöä on tutkittu lähestymällä ilmiötä yleisellä tasolla, jolloin ilmiön moniulotteisuus ei ole tullut tarpeeksi hyvin esiin (Ellis 2019; Griffiths, 2018; Ryding & Kaye, 2018; Stiglic & Viner, 2019).

Tässä tutkimuksessa internetin ja tietoteknologian käyttöä lähestytään sosiodigitaalisen osallistumisen käsitteen kautta. Sosiodigitaalinen osallistuminen on määritelty erilaisten sosiodigitaalisten välineiden kautta tapahtuvana vuorovaikutuksellisenä toimintana (Hietajärvi ym., 2015; Hietajärvi ym., 2016). Sosiodigitaalisella teknologialla ja laitteilla viitataan puolestaan teknologioihin ja järjestelmiin, jotka mahdollistavat jatkuvan ja intensiivisen yhteydenpidon tiedon, ihmisten ja kulttuurillisten artefaktien välillä, (Hietajärvi ym., 2015) ja johon liittyy ”sosiaalisen kommunikoinnin ja jakamisen mahdollisuus” (Hietajärvi ym., 2014, s.430). Käsitteenä sosiodigitaalinen osallistuminen viittaa laajasti eri tapoihin käyttää sosiodigitaalisia laitteita, joten se on siis laajempi kuin käsitteet sosiaalisen median käyttö, sosiodigitaalinen pelaaminen tai ruutuaika.

Nuoresta iästä alkaen sosiodigitaalisia teknologioita käyttävien nuorten sosiodigitaalinen osallistuminen on erilaista aikaisempiin sukupolviin verrattuna (Bolton ym., 2013; Hakkarainen ym., 2015). Useimmiten nuoret eivät koe ongelmia teknologioiden käytössä, haluavat muita enemmän ylläpitää internetin välityksellä sosiaalisia suhteitaan ja heidän sosiodigitaalinen osallistumisensa on aktiivisempaa muihin ikäryhmiin verrattuna (Bolton ym., 2013). Nuorten teknologian käyttö on myös monipuolista (Ito ym., 2010; Dhir, Chen & Nieminen, 2017; Eynon & Malmberg, 2011; Hakkarainen ym., 2015; Hietajärvi ym., 2014; Hietajärvi ym., 2016; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kaarakainen & Saikkonen, 2019). Ito ja kollegat (2010) jakavat nojautuen vuoden kestäneeseen etnografiseen



tutkimukseensa nuorten sosiodigitaalisen osallistumisen ystävyyss- ja kiinnostuslähtöiseen toimintaan. Ystävyysslähtöisellä sosiodigitaalisella osallistumisella tarkoitetaan toimintaa, jonka tarkoituksena on sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen ja uusien suhteiden luominen ja siitä on käytetty käsitettä *sosiaalinen hengailu* (engl. *Hanging Out*) (Ito ym., 2010). Kiinnostuslähtöinen toiminta viittaa puolestaan enemmän osaamista vaativiin toimintoihin, kuten uuden median luomiseen, osallistumiseen samoja kiinnostuksen kohteita jakaviin yhteisöihin ja tosissaan pelaamiseen (Ito ym., 2010). Ystävyysslähtöinen toiminta on kiinnostuslähtöistä toimintaa huomattavasti yleisempää nuorten keskuudessa (Ito ym., 2010; Hakkarainen ym., 2015).

Vastaavanlaista jakoa toimintojen välillä on löydetty myös muista tutkimuksista ympäri maailman. Esimerkiksi Suomessa tehdyissä tutkimuksissa yläkouluikäisten ja toisen asteen opiskelijoiden keskuudesta löytyi sosiaalisten suhteiden ylläpitämiseen liittyvää toimintaa, tietoon, mediaan, opiskeluun ja akateemiseen toimintaan orientoitunutta toimintaa, digitaalisen viihteen kuluttamista, oman sisällön tuottamista ja jakamista, ajankoh- taisten asioiden seuraamista, sekä hupi-, toiminta- ja urheilupelaamista (Hietajärvi ym., 2016; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kaarakainen & Saikkonen, 2019). Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa löydettiin viisi eri sosiodigitaalisen osallistumisen toimintaa: kommunikaatio, tiedonetsintä, viihde, luovuus ja osallistuminen omien ja muiden tuotos- ten jakamiseen ja kuluttamiseen (Eynon & Malmberg, 2011). Intiassa tehdyn tutkimuk- sen mukaan nuoret käyttivät internetiä tiedonetsintään ja oppimiseen, koulutukseen ja työhön liittyvään tiedonsaantiin sekä niissä mahdollisuuksien kasvattamiseen, yhteyden- pitoon, tehtävien ja tapaamisten organisointiin ja koordinointiin, viihdekäyttöön sekä so- siaalisen paineen takia (Dhir ym., 2017).

Nuoret eivät myöskään muodosta homogeenistä ryhmää sosiodigitaalisessa osallistumi- sessa (Eynon & Malmberg, 2011; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kennedy ym., 2010; Li ym., 2017). Tutkimuskentällä ei kuitenkaan olla vielä tietoisia siitä, kuinka paljon mitäkin asioita nuoret sosiaalisissa medioissa tekevät (Bolton ym., 2013) ja millaisia käyt- täjäryhmiä nuorten keskuudesta löytyy. Aikaisemmissa tutkimuksissa nuorten keskuu- dessa on löydetty kolme-neljä keskenään erilaista käyttäjäryhmää, joiden digitaalisten palveluiden ja älylaitteiden käyttö erosi toisistaan digitaalisen laitteiden parissa vietetyn ajan ja toiminnan suhteen. Esimerkiksi Suomessa 6.–9.-luokkalaisten keskuudesta oli löydetty ystävyysslähtöiseen toimintaan orientoituneita peruskäyttäjiä (64 %), pelaami- seen orientoituneita käyttäjiä (24 %) ja luovia osallistujia (12 %) (Li ym., 2017). Perus- koululaisten ja toisen asteen opiskelijoiden keskuudesta oli puolestaan löydetty sosiaa-

listen aktiivikäyttäjien, monipuolisten aktiivikäyttäjien, yksipuolisten käyttäjien ja normikäyttäjien käyttäjäprofiilit (Kaarakainen & Kaarakainen, 2018). Australiassa tehdyssä tutkimuksessa 17–26-vuotiaiden yliopisto-opiskelijoiden keskuudesta oli löydetty tehokäyttäjien (14 %), tavallisten käyttäjien (27 %), epäsäännöllisten käyttäjien (14 %) ja peruskäyttäjien (45 %) käyttäjäryhmiä (Kennedy ym., 2010). Isossa-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa lasten ja nuorten keskuudesta löydettiin vähän käyttävien perifeerinen käyttäjäryhmä (31 %), normatiivinen käyttäjäryhmä (32 %), sekakäyttäjien käyttäjäryhmä (23 %) sekä aktiivisten osallistujien käyttäjäryhmä (14 %) (Eynon & Malmberg, 2011). Kaikissa tutkimuksissa käyttäjäryhmät erosivat keskenään siinä, millä tavoin he digitaalisia laitteita käyttivät ja kuinka paljon aikaa he niiden parissa viettivät.

Nuorten sosiodigitaalista osallistumista ei voida tutkia ilman sukupuolitarkastelua, sillä aikaisempien tutkimusten mukaan tyttöjen sosiodigitaalinen osallistuminen on poikiin verrattuna erilaista (Ciarrochi ym., 2016; Hietajärvi ym., 2015; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kaarakainen & Saikkonen, 2019; Kennedy ym., 2010; Li ym., 2017; Maksniemi, Hietajärvi, Lonka, Marttinen & Salmela-Aro, 2018; Moisala ym., 2017). Pojat ovat kiinnostuneempia pelaamisesta ja viihteellisestä sosiodigitaalisesta osallistumisesta, kun taas tytöt ovat sitoutuneempia ystävyyslähtöiseen toimintaan (Ciarrochi ym., 2016; Hietajärvi ym., 2015; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kaarakainen & Saikkonen, 2019; Li ym., 2017; Maksniemi ym., 2018; Moisala ym., 2017). Pojille pelaaminen on tapa pitää yhteyttä ystäviin, mistä syystä pelaaminen on poikien keskuudessa yleistä (Kaarakainen & Saikkonen, 2019). Tyttöjen aktiivista ystävyyslähtöiseen toimintaan osallistumista on selitetty puolestaan sillä, että tytöillä on poikia enemmän sosiaalisia suhteita internetissä (Li ym., 2017; Thelwall, 2008) ja heille on myös tärkeämpää kuulua sosiaalisissa medioissa yhteisöön (Beyens ym., 2016). Tyttöjen on lisäksi raportoitu tuottavan enemmän mediasisältöä internetiin (Maksniemi ym., 2018), vaikka luovaan toimintaan yleisemmin molemmat sukupuolet osallistuvat yhtä paljon (Li ym., 2017). Myöskään tiedonhakuun ja opiskeluun osallistumisessa ei ole huomattu sukupuolieroja (Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kaarakainen & Saikkonen, 2019). Tytöt arvioivat oman tietoteknisen osaamisensa usein kuitenkin poikia heikommaksi (Li ym., 2017).

Nuoret eroavat myös siinä, kuinka paljon he viettävät aikaa sosiodigitaalisten teknologioiden parissa. Samalla kun joidenkin nuorten sosiodigitaalinen osallistuminen on vähäistä tai keskivertaista ja keskittyy lähinnä ystävyys-suhteiden ylläpitämiseen tai tiedonetsintään, jotkut nuoret viettävät sosiodigitaalisten teknologioiden parissa huomattavasti keskiarvoa enemmän aikaa kaikenlaisen toiminnan parissa. Osalla nuorista esiintyy myös niin sanottua liiallista ja pakonomaista internetin käyttöä (*engl. excessive internet*

*use* tai *compulsive internet use*), jolloin ihminen ei itse kykene hallitsemaan sosiodigitaalisissa palveluissa vietettyä aikaa (Salmela-Aro, Upadaya, Hakkarainen, Lonka & Alho, 2017). Useimmiten tällaisella käyttäjällä on kiinnostus ja pakonomainen tarve käyttää internetiä, vaikeuksia kontrolloida omaa käytöstään ja hänellä ilmenee sisäisiä ja ihmisten välisiä ristiriitoja (Meerkerk, Van Den Eijnden, Vermulst & Garretsen, 2009). Lisäksi tällainen käyttäjä käyttää internetiä mielialansa muuttamiseen ja hänellä saattaa esiintyä vieroitusoireita (Meerkerk ym., 2009).

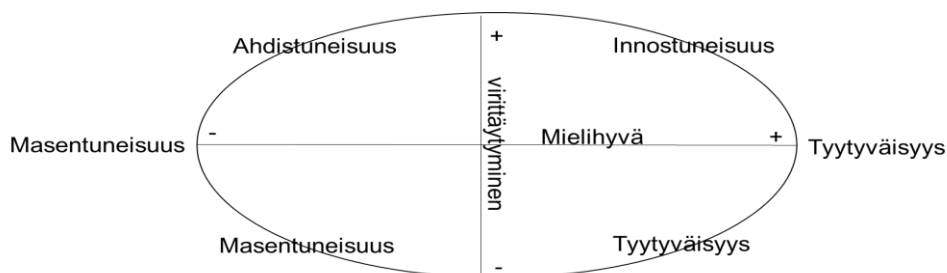
Monien sosiodigitaalisten palveluiden, joita nuoret käyttävät, uskotaan aiheuttavan riippuvuutta (Hakkarainen ym., 2015; Kuss & Griffiths, 2017; Salmela-Aro ym., 2017). Liiallista ja pakonomaista internetin käyttöä, samoin kuin internetiriippuvuutta on toistaiseksi tutkittu kuitenkin lähinnä yleisellä tasolla, vaikka moni tutkija uskoo ilmiön olevan moniulotteinen (Ellis, 2019; Griffiths, 2018; Ryding & Kaye, 2017). Internetiriippuvuus nähdään usein internetistä itsestä johtuvana, vaikka kyseessä on todennäköisesti käyttäytymisriippuvuus, joka kohdistuu tiettyyn sosiodigitaaliseen toimintaan (Griffiths, 2018; Ryding & Kaye, 2017). Ilmiön eri ulottuvuuksia olisikin syytä tutkia tarkemmin sen sijaan, että mitattaisiin ainoastaan ruudun ajalla vietettyä aikaa (Bell, Bishop & Przybylski, 2015; Griffiths, 2018; Hietajärvi, Salmela-Aro, Tuominen, Hakkarainen & Lonka, 2019; Odgers & Jensen, 2020; Orben, 2020; Ryding & Kaye, 2018; Stiglic & Viner, 2019). Lisäksi tutkimuksissa käytettyjä mittareita on kyseenalaistettu, koska ne yleensä sisältävät ajatuksen runsaan internetin käytön haitallisuudesta (Davidson ym., 2020; Ellis, 2019; Ellis ym., 2018). Pakonomaista internetin käytön mittaamista kyselylomakkeilla hankaloittaa edelleen se, että kyseessä on yksilön rutiininomainen toiminta, joka internetistä riippuvaisilla esiintyy, ja siksi yksilön on vaikeaa havaita ja arvioida sitä (Ellis ym., 2018). Tärkeäksi kysymykseksi nousee myös, miten erotetaan normaali internetin käyttö liiallisesta käytöstä (Davidson ym., 2020; Kardefelt-Winther ym., 2017), sillä toistaiseksi normaalin ja liiallisen internetin käytön välistä rajaa ei olla akateemisessa kirjallisuudessa määritelty.

## 1.2 Lukiolaisten hyvinvointi

Nuorten hyvinvoinnin voidaan ajatella koostuvan sekä fyysisestä että psyykkisestä hyvinvoinnista, joista tässä tutkimuksessa tarkastellaan jälkimmäistä. Psyykkinen hyvinvointi käsittää itseensä erilaisia ulottuvuuksia ja yhtä kattavaa listaa siitä, mitä kaikkea psyykkiseen hyvinvointiin kuuluu, on melko mahdotonta löytää. Tässä tutkimuksessa hyvinvointia lähestytään tarkastelemalla nuorten elämäntyytyväisyyttä ja opiskeluintoa hy-

vinvoinnin positiivisina ulottuvuuksina sekä masentuneisuuden oireita ja koulu-uupumusta hyvinvoinnin negatiivisina ulottuvuuksina. Psyykkisen hyvinvoinnin positiivinen ja negatiivinen ulottuvuus on valittu tutkimukseen, koska useimmissa aikaisemmissa tutkimustuloksissa sosiodigitaalisen osallistumisen on nähty liittyvän niin hyvin- kuin pahoinvointiin (Burke & Kraut, 2016; Mannerström ym., 2018; Przybylski & Weinstein, 2017). Lisäksi, koska sosiodigitaalista osallistumista tapahtuu niin opiskelukontekstissa kuin vapaa-ajallakin, tutkimuksessa tarkastellaan opiskelukontekstiin sidottua hyvinvointia eli opiskeluintoa ja koulu-uupumusta sekä lukiolaisten yleistä hyvinvointia eli elämäntyytyväisyyttä ja masentuneisuuden oireita.

Nojautuen affektiivisen hyvinvoinnin malliin (Warr, 1990) opiskeluinto ja elämäntyytyväisyys edustavat hyvinvointia, uupumus ja masentuneisuuden oireet pahoinvointia. Mallin mukaan hyvinvointi voidaan esittää kehikossa, jossa hyvinvointiin vaikuttaa sekä ihmisen viireystila, että mielihyvän tunne (Warr, 1990). Pelkkä mielihyvä lisää yksilön tyytyväisyyttä, pelkkä virittäytyminen ahdistusta. Korkean virittäytymisen ja mielihyvän tunne samanaikaisesti innostaa ja molempien poissaolo lisää masentuneisuutta (Warr, 1990).



Kuvio 1. Affektiivisen hyvinvoinnin malli (Warr 1990, s. 195)

Kuviosta 1 on pääteltävissä, ettei ihminen voi samaan aikaan olla erittäin tyytyväinen ja erittäin masentunut. Lisäksi uupumuksen ja innostuksen (*engl. engagement*) välillä on löydetty osittainen negatiivinen korrelaatio, mikä viittaisi siihen, että muuttujat ovat osittain toistensa vastakohtia, vaikkakaan eivät täysin sulje toisiaan pois (Schaufeli, Martínez, Pinto, Salanova & Bakker, 2002). Näihin ajatuksiin pohjautuen tässä tutkimuksessa opiskelun ja elämäntyytyväisyyden ajatellaan olevan osittain koulu-uupumuksen ja masentuneisuuden oireiden vastakohtia.

### 1.2.1 Opiskeluinto ja elämäntyytyväisyys

Opiskeluinto (*engl. schoolwork engagement*) määritellään opiskelutyöhön liittyvänä motiivilotteisena pitkäaikaisena olotilana, jossa on kolme ulottuvuutta: emotionaalinen ulottuvuus eli opiskelijan energinen (*engl. energy*) olotila, kognitiivinen ulottuvuus, joka näkyy omistautumisena (*engl. dedication*) koulutyöhön ja käyttäytymiseen liittyvä ulottuvuus, joka ilmenee koulutyöhön uppoutumisena (*engl. absorption*) (Salmela-Aro & Upadaya, 2012; Tuominen-Soini & Salmela-Aro, 2014). Kyse on pidempiaikaisesta olotilasta, jossa opiskelija sitoutuu, on tarmokas ja omistautuu opinnoille (Schaufeli ym., 2002), opiskelijalla on halua oppia uutta ja hän on itse aktiivinen opintoihin liittyvissä asioissa (Fredericks Blumenfeld & Paris, 2004).

Elämäntyytyväisyys on puolestaan paljon laajempi käsite eikä se täten ole sidoksissa ainoastaan kouluympäristöön. Se on subjektiivisen hyvinvoinnin kognitiivinen ulottuvuus – yksilön oma arvio elämästään itsenäisesti valituilla kriteereillä (Diener, Emmons, Larsen & Griffin, 1985). Kyse on tyytyväisyydestä omaan elämäänsä kokonaisuudessaan ja pitkällä aikavälillä (Diener ym., 1985). Elämäntyytyväisyyteen ei näytä merkittävästi vaikuttavan ulkoiset tekijät kuten taloudellinen tilanne, ystävien lukumäärä tai koulutustaso, vaikka rikkaimpien maiden ihmiset ovatkin köyhempien maiden kansalaisia hieman onnellisempia johtuen perustarpeiden tyydytyksestä (Diener, 2000). Ulkoisten seikkojen heikko yhteys elämäntyytyväisyyteen ja laajemmin subjektiiviseen hyvinvointiin kokonaisuudessaan johtuu siitä, että jokainen ihminen arvottaa elämänsä eri osa-alueet ja resurssit, kuten terveyden ja energisyyden, eri tavoin (Diener, 2000). Tästä syystä samoissa olosuhteissa elävien elämäntyytyväisyydet voivat erota toisistaan.

Suomessa tehtyjen selvitysten ja tutkimusten perusteella suurin osa suomalaisista nuorista voi hyvin. Lukiolaiset ovat muun muassa innostuneita opiskelustaan (Tuominen-Soini & Salmela-Aro, 2014) ja vuonna 2019 tehdyn kouluterveyskyselyn mukaan ensimmäisen ja toisen vuoden lukiolaisista 75 % raportoi olevansa melko tai erittäin tyytyväisiä elämäänsä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL], 2019). Pojista melko tai erittäin tyytyväisiä elämäänsä olivat 81 % ja tytöistä 70 % (THL, 2019). Suomalaiset nuoret raportoivat myös muita Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] -maita keskimäärin enemmän elämäntyytyväisyyttä (OECD, 2017).

### 1.2.2 Koulu-uupumus ja masentuneisuuden oireet

Uupumus määritellään yleisesti kroonisesta stressistä johtuvana psykologisena oireryhmänä, joka käsittää itseensä kolme eri ulottuvuutta: uupumusasteinen väsymys, kyynisyys ja henkilökohtaisen suorituskyvyn heikkeneminen (Maslach ym., 2001). Perinteisesti uupumus on liitetty vahvasti työelämään (Maslach, Schaufeli, & Leiter, 2001), mutta se voi esiintyä myös opiskelijoiden keskuudessa (Salmela-Aro, Kiuru, Leskinen, & Nurmi, 2009). Uupumusasteinen väsymys eli ekshaustio viittaa jatkuvaan väsymyksen tunteeseen (Maslach ym., 2001; Schaufeli ym., 2002), joka syntyy opiskelukontekstissa jatkuvan opintoihin liittyvän stressin myötä (Salmela-Aro ym., 2009). Kyynisyys tarkoittaa välinpitämättömyyttä asennetta opiskelua kohtaan sekä mielekkyyden katoamista opiskelutyössä (Maslach ym., 2001; Salmela-Aro ym., 2009). Koulu-uupumuksessa suorituskyvyn heikkeneminen määritellään opiskelijoiden riittämättömyyden tunteena (Salmela-Aro ym., 2009). Riittämättömyyden tunne syntyy siitä, että opiskelija ei koe olevansa tarpeeksi pätevä suoriutumaan annetuista tehtävistä ja kokee yhä vähemmän onnistumisen tunteita (Salmela-Aro ym., 2009). Pitkään jatkuessa koulu-uupumus voi johtaa masentuneisuuden oireisiin (Salmela-Aro & Upadyaya, 2014).

Masentuneisuuden oireet eivät ole koulu-uupumukseen verrattuna kontekstisidonnaisia (Maslach ym., 2001) ja koskevat yleisesti ihmisen alhaista mielialaa tilanteesta riippumatta. Mitä enemmän nuorella esiintyy masentuneisuuden oireita, sitä vähemmän hän kokee positiivisia tunteita ja sitä enemmän hän kokee alakuloisuutta (Gomez-Baya, Mendoza, Paino & Gillham, 2017). Masentuneisuuden oireita esiintyy tyillä poikia useammin (Gomez-Baya ym., 2017; Hankin, Mermelstein & Roesch, 2007; THL, 2019). Oireet voivat liittyä muun muassa unettomuuteen, surumielisyyteen, yksinäisyyden tunteeseen, toivottomuuteen, oman arvostuksen puutteeseen, positiivisten tunteiden puutteeseen sekä alhaiseen energiatasoon (Salokangas, Poutanen & Stengård, 1995). Masentuneisuuden oireet liittyvät usein masennukseen, mutta yksittäiset oireet voivat esiintyä myös ilman kliinistä masennusdiagnoosia (THL, 2012). Diagnosoitu masennus viittaa mielialahäiriöön, jossa yksilöllä esiintyy kahden viikon aikana toistuvasti useampi masentuneisuuden oire (THL, 2012).

Siitäkin huolimatta, että valtaosa suomalaisista nuorista voi hyvin (OECD, 2017; THL, 2019; Tuominen-Soini & Salmela-Aro, 2014), koulu-uupumus on Suomessa melko pysyvä ilmiö (Salmela-Aro, 2011) ja masentuneisuuden oireitakin nuorten keskuudessa esiintyy (THL, 2019). Viime vuosina koulu-uupumus on lisääntynyt erityisesti tyttöjen keskuudessa (THL, 2019). Vuonna 2019 8.-9.-luokkalaisista tytöistä ja lukiolaistytöistä

viidennes raportoi kokevansa koulu-uupumusta, samalla kun poikien osuus oli noin 10 % (THL, 2019). Terveysjärjestö World Health Organization [WHO] (2020) arvioi masennuksen olevan yksi yleisimmistä mielialahäiriöistä ja psyykkisistä sairauksista kaikissa ikäryhmissä ja tämä näkyy myös nuorten masentuneisuuden oireiden määrässä. Vuoden 2019 koulukyselyn mukaan yhteensä 18 % ensimmäisen ja toisen vuoden lukio-opiskelijoista raportoi vähintään kaksi viikkoa kestänyttä masennusoireilua (THL, 2019). Tytöillä esiintyi huomattavasti enemmän masentuneisuuden oireita (22 %) kuin pojilla (12 %) (THL, 2019).

### 1.3 Digitaalisen median käyttö ja hyvinvointi

Sosiodigitaalisen osallistumisen yhteyttä nuorten hyvinvointiin on tutkittu melko paljon, mutta vielä ei täysin tiedetä, onko sosiodigitaalisen osallistumisen ja hyvinvoinnin välillä yhteyttä, missä olosuhteissa yhteys esiintyy, kuinka paljon sitä on ja minkä suuntaista se on. Pääsääntöisesti yhteys on löydetty sosiodigitaalisen osallistumisen ja pahoinvoinnin välillä (Ciarrochi ym., 2016; Huang, 2010; Keles ym., 2020; Maras ym., 2015; Orben, 2020; Shakya & Christakis, 2017; Stiglic & Viner, 2019), mutta on tutkimuksia, joissa yhteys on löydetty myös hyvinvointiin (Chen, 2012; Granic ym., 2014; Moisala ym., 2017; Wang ym., 2014). Tutkimuksissa löydetyt yhteydet ovat olleet kuitenkin kovin heikkoja (Huang, 2010; Orben, 2020; Orben & Przybylski, 2019; Przybylski & Weinstein, 2017; Stiglic & Viner, 2019) ja käytännöntasolla jopa olemattomia (Appel ym., 2020; Coyne ym., 2020; Odgers & Jensen, 2020; Przybylski & Weinstein, 2019). Lisäksi suurimmassa osassa tutkimuksia yhteys on ollut monimutkainen ja moniulotteinen – sosiodigitaalisen osallistumisen ja hyvinvoinnin välillä on löydetty yhteyksiä tietyinlaisissa olosuhteissa eikä yhteys ole ollut suoraviivaista (Burke & Kraut, 2016; Houghton ym., 2018; Keles ym., 2020; Mannerström ym., 2018; Odgers & Jensen, 2020; Orben, 2020; Przybylski & Weinstein, 2017). Esimerkiksi masennusoireiden ja sosiodigitaalisen osallistumisen välillä on löydetty vain osittainen yhteys (Houghton ym., 2018) ja hyvinvoinnin ja sosiaalisen median käytön välillä on löydetty yhteys vain, kun siellä tapahtuva kommunikaatio on tapahtunut itselleen tärkeiden ihmisten kanssa (Burke & Kraut, 2016). Toisaalta on myös löydetty, että vain niiden nuorten sosiodigitaalisen osallistumisen ja pahoinvoinnin välillä on yhteyttä, keiden identiteettityö oli vielä kesken (Mannerström ym., 2018). On myös tutkimuksia, joissa kohtuullisen sosiodigitaalisen osallistumisen ja hyvinvoinnin välillä oli löydetty yhteys, kun taas runsaampi päivittäinen sosiodigitaalinen osallistuminen oli yhteydessä pahoinvointiin (Przybylski & Weinstein, 2017).

Tutkimustulosten ristiriitaisuus ja heikot, jopa olemattomat yhteydet ovat herättäneet tutkijoissa epäilyksen siitä, onko koko yhteyttä sosiodigitaalisen osallistumisen ja hyvinvoinnin välillä edes olemassa (Appel ym., 2020; Coyne ym., 2020; Odgers & Jensen, 2020; Przybylski & Weinstein, 2019). Ristiriitaisia tuloksia on pyritty kuitenkin selittämään monilla teorioilla. Tässä tutkimuksessa nuorten sosiodigitaalisen osallistumisen ja hyvinvoinnin yhteyttä tarkastellaan siirtymähypoteesista (*engl. displacement hypothesis*) ja *Digital Goldilocks* hypoteesista (Przybylski & Weinstein, 2017) käsin. Lisäksi apuna käytetään Poisjäämisen pelon -teoriaa (*engl. Fear of Missing Out, [FoMO]*) (Przybylski, Murayama, DeHaan & Gladwell, 2013).

Varhaisempi akateeminen kirjallisuus koskien sosiodigitaalista osallistumista ja hyvinvointia on tarkastellut sosiodigitaalista osallistumista niin sanotun *siirtymähypoteesin* (*engl. displacement hypothesis*) avulla, jonka mukaan ruutuajalla on suora negatiivinen yhteys hyvinvointiin, sillä ruudun äärellä vietetyn ajan on nähty olevan pois hyvinvointia edistävästä aktiviteeteistä, kuten perheen kanssa vietetystä ajasta (Przybylski & Weinstein, 2017). Ruudun parissa vietetty aika ei kuitenkaan ole välttämättä passiivista ajan kulutusta, vaan sosiodigitaalinen osallistuminen käsittää itseensä myös aktiivista toimintaa, kuten oman sisällön tuottamista ja jakamista internetissä (Eynon & Malmberg, 2011; Ito ym., 2010; Hakkarainen ym., 2015; Hietajärvi ym., 2016). Esimerkiksi sosiaalisen median palvelut tarjoavat helpon tavan ilmaista itseään, luoda yhteisöjä ja ylläpitää ihmiskontakteja (Allen ym., 2014). Toisaalta älylaitteita voidaan käyttää myös työ- ja opiskelutarkoituksessa (Odgers & Jensen, 2020). Sosiodigitaalinen osallistuminen on lisäksi tärkeä osa nuorten keskinäistä kommunikointia ja sen ulkopuolelle jääminen voi aiheuttaa syrjäytymistä ja vieraantumista (Allen ym., 2014; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kaarakainen & Saikkonen, 2019). Käsitteenä ruutu-aika onkin hieman haastava, koska se ei ota kantaa sosiodigitaaliseen toimintaan vaan ainoastaan sosiodigitaalisen laitteen parissa vietettyyn aikaan (Bell ym. 2015; Griffiths, 2018; Hietajärvi ym., 2019; Odgers & Jensen, 2020; Orben, 2020; Ryding & Kaye, 2018; Stiglic & Viner, 2019).

Vaihtoehtoinen ja uudempi lähestymistapa sosiodigitaalisen osallistumisen ja hyvinvoinnin väliseen yhteyteen tarkasteluun on niin sanottu *Digital Goldilocks* -hypoteesi (Przybylski & Weinstein, 2017). Hypoteesin mukaan digitaalisen teknologian kohtuullinen käyttö voi lisätä yksilön hyvinvointia, sillä sen avulla on mahdollista saada tärkeää tietoa ja ylläpitää itselleen tärkeitä suhteita. Sen sijaan kohtuuttoman sosiodigitaalisten laitteiden käytön nähdään olevan siirtymähypoteesin tavoin yhteydessä pahoinvointiin (Przybylski & Weinstein, 2017). Tätäkin teoriaa on kyseenalaistettu (Davidson ym., 2020; Griffiths, 2018; Ryding & Kaye, 2018). Esimerkiksi yhteydenpito sosiodigitaalisten välineiden



välityksellä voi myös lieventää negatiivisia tunteita, jolloin mitä enemmän yksilö on internetissä, sitä enemmän hänellä on mahdollisuuksia sosiaaliseen kanssakäymiseen (Davidson ym., 2020). Empiria tukee *Digital Goldilocks* -hypoteesia kuitenkin sen osalta, että kohtuuttoman ja hallitsemattoman internetin käytön ja heikon psyykkisen hyvinvoinnin välillä on useissa aikaisemmissa tutkimuksissa löydetty yhteys (Ciarrochi ym., 2016; Muusses ym., 2014; Przybylski & Weinstein, 2017; Salmela-Aro ym., 2017; Walburg, Mialhes & Moncla, 2016).

Sosiodigitaalisen osallistumisen, erityisesti liiallisen ja jopa pakonomaisen sosiodigitaalisten laitteiden käytön ja pahoinvoinnin välistä yhteyttä voidaan lähestyä myös *poisjäämisen pelon* (Przybylski ym., 2013) kautta. Kyseinen pelko on pelkoa jäädä paitsi jostakin, minkä muut ovat kokeneet, nähneet tai tehneet (Przybylski ym., 2013). Itsemääräämisteorian mukaan ihmisten kaikkea tietoista toimintaa ohjaavat joko sisäinen tai ulkoinen motivaatio, jotka syntyvät joko sisäisesti tai ulkoisesti, kun yksilö pyrkii tyydyttämään kolme perustarvettaan: pätevyyden, autonomisuuden ja yhteenkuuluvuuden tarvettaan (Ryan & Deci, 2000). Sosiaalisen median palvelut tarjoavat mahdollisuuden tietää jatkuvasti, mitä muut kokevat ja tekevät jakaen samalla tietoa omista kokemuksistaan ja tekemisistään. Siksi sen avulla on helppo tyydyttää sosiaalisen osallistumisen tarvettaan ja motivoitua osallistumaan sosiodigitaalisesti (Przybylski ym., 2013). Parhaimmillaan sosiodigitaalinen osallistuminen voi olla yhteydessä hyvinvointiin ja tyydyttää yllä olevia tarpeita. Jatkuva tietoisuus toisten tekemisistä voi kuitenkin synnyttää myös pahoinvointia ja lisätä tarvetta jatkuvasti tarkistaa sosiaalisen median sivustoja (Przybylski ym., 2013), mikä voi johtaa noidankehään ja täten hallitsemattomaan internetin käyttöön. Poisjäämisen pelon ja heikon psykologisen hyvinvoinnin välillä onkin löydetty yhteys (Przybylski ym., 2013; Beyens ym., 2016).

Sen lisäksi, ettei sosiodigitaalisen osallistumisen ja hyvinvoinnin välisen yhteyden olemassaolosta vielä tiedetä tutkimuskentällä tarpeeksi, erityisesti yhteyden suunnasta on toistaiseksi vain vähän tutkimustietoa saatavilla. Pitkittäistutkimuksia on toistaiseksi tehty muutamia ja niissä syy-seuraussuhteet eivät ole olleet täysin suoraviivaisia (Coyne ym., 2020; Heffer, Good, Daly, MacDonell & Willoughby, 2019; Houghton ym., 2018; Keles ym., 2020; Kuss & Griffiths, 2017; Salmela-Aro ym., 2017). Useammassa tutkimuksessa sosiodigitaalinen osallistuminen ei ennustanut myöhemmässä vaiheessa olevaa pahoinvointia (Coyne ym., 2020; Heffer ym., 2019; Houghton ym., 2018), mutta sen sijaan esimerkiksi masennusoireiden lisääntyminen saattoi hieman lisätä sosiodigitaalista osallistumista (Houghton ym., 2018). Masennuksen vaikutus sosiodigitaaliseen osallistumi-

seen oli kuitenkin hyvin heikkoa. Lisäksi eräässä tutkimuksessa masennus ennusti lisääntyvää sosiaalisen median käyttöä vain tyttöjen keskuudessa (Heffer ym., 2019). Suomessa tehdyssä pitkittäistutkimuksessa havaittiin, että liiallinen internetin käyttö aiheutti myöhemmässä vaiheessa koulu-uupumusta, mutta myös koulu-uupumus aiheutti liiallista internetin käyttöä molemmissa ikäryhmissä (Salmela-Aro ym., 2017). Ristiriitaiset pitkittäistutkimusten tulokset viittaavat siihen, että sosiodigitaalisen osallistumisen ja hyvinvoinnin välillä ei ole selkeää syy-seuraussuhdetta tai ainakaan sitä ei vielä tunneta (Coyne ym., 2020; Keles ym., 2020; Kuss & Griffiths, 2017). Tästä syystä on esitetty, että jatkossa pitkittäistutkimuksissa olisi sosiodigitaalisilla laitteilla vietetyn ajan seuraamisen sijaan syytä ottaa yhä paremmin huomioon, millä tavalla sosiodigitaaliseen toimintaan osallistutaan, mitä laitteiden äärellä tehdään ja missä kontekstissa nämä toiminnot tapahtuvat (Coyne ym., 2020; Keles ym., 2020; Kuss & Griffiths, 2017). Tarvitaan paljon enemmän tutkimusta aiheesta, jotta ymmärtäisimme paremmin sosiodigitaalisen osallistumisen ja hyvinvoinnin välistä kompleksista yhteyttä ja näiden syy-seuraussuhteita.

## 2 Tutkimusongelmat ja hypoteesit

Tässä tutkimuksessa tutkitaan lukiolaisten sosiodigitaalista osallistumista, pakonomaista internetin käyttöä, psyykkistä hyvinvointia ja näiden välisiä yhteyksiä. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Millaisia sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmiä helsinkiläisten lukiolaisten keskuudessa esiintyy?
2. Eroavatko sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmät toisistaan sukupuolen, pakonomaisten internetin käytön, opiskeluinnon, elämäntyytyväisyyden, koulu-uupumuksen ja masentuneisuusoireiden suhteen?

Aikaisempien tutkimusten mukaan nuoret eivät käytä digitaalista mediaa keskenään samalla tavalla (Eynon & Malmberg, 2011; Hakkarainen ym., 2015; Hietajärvi ym., 2014; Hietajärvi ym., 2015; Hietajärvi ym., 2016; Kennedy ym., 2010; Li ym., 2017). Tämän tutkimuksen ensimmäinen tavoite on selvittää, millaisia sosiodigitaalisen osallistumisen eri käyttäjäryhmiä Suomessa opiskelevien lukiolaisten keskuudessa esiintyy. Nojautuen aikaisempiin tutkimuksiin tässä tutkimuksessa odotetaan löytyvän (H1) kolme-neljä eri sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmää, jotka eroavat toisistaan sosiodigitaalisten teknologioiden käytön määrän ja tarkoituksen suhteen (Eynon & Malmberg, 2011; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kennedy ym., 2010; Li ym., 2017).

Tutkimuksen toisena tavoitteena on selvittää, eroavatko lukiolaisten sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmät toisistaan sukupuolen, pakonomaisten internetin käytön, opiskeluinnon, elämäntyytyväisyyden, koulu-uupumuksen ja masennusoireiden suhteen. Aikaisempiin tutkimuksiin nojautuen, tässä tutkimuksessa odotetaan (H2) tyttöjen ja poikien sijoittuvan tilastollisesti merkitsevästi eri tavoin sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmiin, niin että pojat sijoittuvat tyttöjä useammin pelaamista paljon raportoiviin käyttäjäryhmiin (Ciarrochi ym., 2016; Hietajärvi ym., 2014; Houghton ym., 2018; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kaarakainen & Saikkonen, 2019; Li ym., 2017; Maksniemi ym., 2018; Przybylski & Weinstein, 2017) ja tytöt poikia useammin paljon sosiaalisten suhteiden ylläpitämiseen ja tavallista käyttöä raportoiviin käyttäjäryhmiin (Ciarrochi ym., 2016; Houghton ym., 2018; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kaarakainen & Saikkonen, 2019; Li ym., 2017; Przybylski & Weinstein, 2017).

Lisäksi käyttäjäryhmien odotetaan eroavan toisistaan hyvinvoinnissa. Hypoteesina (H3) on, että pelaamista ja ystävyyslähtöistä toimintaa paljon harrastavat ryhmät ovat negatiivisessa yhteydessä opiskeluuntoon ja elämäntyytyväisyyteen, sekä positiivisessa yhteydessä koulu-uupumukseen ja masentuneisuuden oireisiin (Hietajärvi ym., 2014; Maras ym., 2015; Przybylski ym., 2013). Käyttäjäryhmien, jotka osallistuvat tiedonrakenteluun, opiskeluun ja akateemiseen toimintaan sosiodigitaalisilla laitteilla muita enemmän, odotetaan raportoivan muita ryhmiä enemmän opiskeluuntoa (Hietajärvi ym., 2019). Lisäksi hypoteesina (H4) on, että ne ryhmät, jotka osallistuvat hyvin aktiivisesti sosiodigitaaliseen toimintaan ja joiden sosiodigitaaliseen toimintaan liittyy muita ryhmiä enemmän pakonomaista internetin käyttöä, raportoivat heikompaa psyykkistä hyvinvointia muihin käyttäjäryhmiin verrattuna (Ciarrochi ym., 2016; Muusses ym., 2014; Przybylski & Weinstein, 2017; Salmela-Aro ym., 2017; Walburg ym., 2016).

### 3 Menetelmät

#### 3.1 Aineiston keräys ja otoksen kuvailu

Tutkimuksen aineisto on kerätty osana Bridging the Gaps -hanketta helsinkiläisiltä toisen vuoden lukiolaisilta keväällä 2018, yhteensä 12 eri lukiosta. Kahdeksassa lukiossa kysely järjestettiin koulupäivän aikana opettajien avustuksella. Niille, joita ei tavoitettu tässä keräyksessä, oli myöhemmin lähetetty tekstiviestillä linkki kyselyyn. Kyselyyn vastasi yhteensä  $N = 1108$  lukiolaista ja jokainen vastaaja sai vastaamisesta palkinnoksi kymmenen euron arvoisen lahjakortin. Alustavien aineiston käsittelyjen jälkeen aineistosta poistettiin yhdeksän opiskelijan vastaukset, jotka olivat vastanneet epäluotettavasti valitsemalla systemaattisesti yhden vastausvaihtoehdon, valitsemalla joka toisessa mittarissa ääriarvon ja joka toisessa pienimmän arvon, valitsemalla jokaisessa mittarissa vain keskimmäisen tai neutraalin vaihtoehdon tai vastaamalla vain henkilötietoja koskeviin osioihin. Analyyseissä käytetyn aineiston otoskoko oli täten  $N = 1099$ . Vastaajista  $n = 614$  (55.9 %) oli tyttöjä ja  $n = 393$  (35.8 %) poikia. Lisäksi  $n = 24$  (2.2 %) ilmoitti sukupuolekseen muun ja  $n = 68$  (6.2 %) vastaajista eivät vastanneet sukupuolikysymykseen.

#### 3.2 Mittarit ja muuttujat

##### 3.2.1 Psyykkinen hyvinvointi

Lukiolaisten psyykkistä hyvinvointia operationalisoitiin opiskeluintoa, elämäntyytyväisyyttä, koulu-uupumusta ja masentuneisuuden oireita arvioivien mittareiden avulla. Taulukossa 2 on esitetty kaikkien tutkimuksessa käytettyjen summamuuttujien keskinäiset korrelaatiot, keskiarvot, hajontaluvut, vinous- ja huipukkuusarvot sekä reliabiliteetit.

##### *Opiskeluinto*

Opiskeluinto arvioitiin lyhennetyllä Salmela-Aron ja Upadayan (2012) mittarilla, yhteensä kolmella väittämällä: *Opiskellessani olen täynnä energiaa*, *Olen innoissani opiskelusta* ja *Olen uppoutunut opiskeluuni*. Tutkittavat arvioivat väittämiä seitsenportaisella aikaa mittaavalla asteikolla (1 = ei koskaan, 7 = joka päivä). Kaikki kolme väittämää yhdistettiin yhdeksi summamuuttujaksi nimeltä opiskeluinto.

##### *Elämäntyytyväisyys*

Elämäntyytyväisyyttä arvioitiin viidellä väittämällä, joissa tutkittavat arvioivat seitsenportaisella asteikolla (1 = täysin eri mieltä, 7 = täysin samaa mieltä), kuinka tyytyväisiä he

ovat omaan elämäänsä (esim. *Suuremmalta osin elämäni on lähellä ihannetta; Olosuhteet elämässäni ovat erinomaiset*) (Diener ym., 1985). Väittämistä muodostettiin yhteinen summamuuttuja. Vaikka väitteen ”*Jos voisin elää elämäni uudelleen, en muuttaisi juuri mitään*” poisjättäminen olisikin nostanut Cronbachin alphan arvoon  $\alpha = .87$ , tähän ei ryhdytty, sillä kaikkien väittämien yhteinen reliabiliteetti oli tarpeeksi suuri.

#### *Koulu-uupumus*

Koulu-uupumusta mitattiin Salmela-Aron ja Näätäsen (2005) kehittämällä School Burnout Inventory (SBI) -mittarilla. Mittari sisältää yhteensä 10 väittämää ja se mittaa koulu-uupumuksen kaikkia kolmea ulottuvuutta eli uupumusasteista väsymystä, kyynisyyttä ja riittämättömyyden tunnetta. Väittämiä arvioitiin kuusiportaisella Likert-asteikolla (1 = täysin eri mieltä, 6 = täysin samaa mieltä). Mittari on todettu olevan validi ja reliaabeli (Salmela-Aro ym., 2009). Tässä tutkimuksessa koulu-uupumusta tarkasteltiin kokonaisuutena, joten jakoa eri ulottuvuuksiin ei tehty, vaan kaikki väittämät yhdistettiin yhdeksi summamuuttujaksi.

#### *Masentuneisuuden oireet*

Masentuneisuuden oireita arvioitiin kymmenellä väittämällä, missä vastaajia pyydettiin arvioimaan omaa mielialaa viimeisen kuluneen kuukauden aikana neliportaisella asteikolla (1 = ei lainkaan, 2 = jonkin verran, 3 = melko paljon, 4 = erittäin paljon) (Salokangas ym., 1995). Mittari tunnetaan masennustestinä eli DEPS-testinä (*engl. Depression scale*) ja sitä käytetään laajasti terveydenhuollossa masennusoireiden tunnistamisessa. Kaikki väittämät yhdistettiin summamuuttujaksi.

### **3.2.2 Pakonomainen internetin käyttö**

Liiallista, pakonomaista internetin käyttöä arvioitiin seitsenportaisella Likert-asteikolla (1 = täysin eri mieltä, 7 = täysin samaa mieltä) yhteensä viidellä väittämällä. Mittari oli Bridging the Gaps -hankkeen tutkijoiden kehittämä. Väittämien avulla arvioitiin, kuinka hyvin tutkittavat hallitsevat teknologian käyttöä ja kokevatko he teknologian käytön aiheuttavan ongelmia heidän sosiaalisessa ympäristössään. Kaikki mittarin väittämät yhdistettiin keskiarvosummamuuttujaksi.

### **3.2.3 Sosiodigitaalinen osallistuminen**

Sosiodigitaalista osallistumista arvioitiin osittain valmiilla seitsenportaisella Likert-asteikollisella (1 = en koskaan, 2 = pari kertaa vuodessa, 3 = kuukausittain, 4 = viikoittain, 5 = päivittäin, 6 = useasti päivässä, 7 = koko ajan) mittarilla (Hietajarvi ym., 2014) sekä

sosiodigitaalista pelaamista mittaavalla valmiilla mittarilla (Moisala ym., 2017), joka on esitetty jäljempänä. Bridging the Gaps -hankkeen tutkijat kehittivät sosiodigitaalista osallistumista arvioivaa mittaria (Hietajärvi ym., 2014) tutkimuskulun aikana. Alkuperäiseen mittariin verrattuna, jossa oli 27 väittämää, tässä tutkimuksessa sosiodigitaalista osallistumista arvioitiin 19 eri väittämällä.

Sosiodigitaalisen osallistumisen väittämiä supistettiin myöhempiä analyysejä varten käyttäen pääkomponenttimenetelmää. Pääkomponenttimenetelmään päädyttiin, sillä osa väittämistä eivät olleet normaalisti jakautuneita, vaan oikealle vinoja ja erittäin hui-pukkaita. Pääkomponenttimenetelmässä aineiston ei tarvitse olla normaalisti jakautunut (Metsämuuronen, 2008). Lisäksi menetelmän avulla ei ollut tarkoitus validoida mittaria, vaan ainoastaan löytää käyttötapaa kuvaavia pääkomponentteja, joiden pohjalta myöhempiä analyysejä varten muodostettiin summamuuttujia. Aineiston sopivuus todettiin korrelaatiomatriisista, jossa väittämät korreloivat riittävästi keskenään, Kaiser-Meyer-Olkinin Testillä (KMO) = .89 (lopullisessa .91) sekä Bartlettin sfäärisyystestillä ( $p < .001$ ). Aineistoa voidaan pitää soveliaana pääkomponenttianalyysiin, mikäli KMO on yli 0.6 ja Bartlettin sfäärisyystesti tuottaa vähintään tilastollisesti merkitsevän tuloksen ( $p < .05$ ) (Metsämuuronen, 2008).

Muuttujien kommunaliteetit vaihtelivat välillä .31 ja .76. Kaiserin kriteerin (Eigenvalue > 1.00) mukaan (Metsämuuronen, 2008) aineistosta saataisiin neljä komponenttia, jotka yhdessä selittäisivät 59.4 % muuttujien varianssista. Rotaationa käytettiin Direct Oblimin, koska komponenttien oletettiin voivan korreloida keskenään (Costello & Osborne, 2005). Latauksen minimiarvona oli .30. Koska väite 15 (*Luen ja kirjoitan twettejä (Twitter)*) ei lataantunut mihinkään komponenttiin, se jätettiin mallista pois. Lopullisessa ratkaisussa latausten minimiarvo oli .40 ja myös neljäs väite *Viestittelen ja keskustelen (esim. Whatsapp, kik, tekstiviestit, Facebook, sähköposti)* jäi pääkomponenttianalyysin ulkopuolelle, koska se lataantui liian vahvasti kahdelle eri komponentille. Näin muodostui kolme pääkomponenttia, joilla selittyi yhteensä 57.1 % muuttujien varianssista.

Lopullisen pääkomponenttiratkaisun rakenne ja komponenttien lataukset on esitetty taulukossa 1. Uusista pääkomponenteista muodostettiin summamuuttujat, jotka nimettiin pääkomponenttien sisällön mukaan pohjautuen aikaisempien tutkijoiden luomiin käsitteisiin (Ito ym. 2010; Hietajärvi ym., 2014; Hietajärvi, 2016). Summamuuttujien nimiksi tulivat luova toiminta, tiedonrakentelu ja sosiaalinen verkostoituminen.

Luova toiminta kuvasi nimensä mukaisesti sellaista sosiodigitaalista osallistumista, jossa käyttäjä käytti teknologiaa luovasti oman sisällön ja omien tuotosten tuottamiseen kirjoittamalla niin koodikieltä ja ohjelmia, kuin tuottamalla tekstejä, musiikkia ja kuvia sosiodigitaalisiin palveluihin. Tiedonrakentelu viittasi toimintaan, jossa käyttäjä käytti sosiodigitaalisia laitteita opiskeluun, uuden oppimiseen, uuden tiedon etsintään koskien omia kiinnostuksen kohteitaan, uuden tiedon omaksumiseen ja sen jakamiseen. Sosiaalinen verkostoituminen kuvasi Ito ja kollegoiden (2010) kuvaamaa niin sanottua sosiaalista hengailua, joka voidaan nähdä kasvokkain tapahtuvan kommunikoinnin jatkumona. Kuten aikaisemmissa tutkimuksissa (Hietajärvi, 2016), myös tässä sosiaaliseen verkostoitumiseen liittyi sosiaalisen median käyttöä ja kommunikointia sosiodigitaalisten välineiden kautta.

**Taulukko 1. Pääkomponenttiratkaisu sosiodigitaalisen osallistumisen ulottuvuuksista**

Väite	Pääkomponentti*		
	1	2	3
5. Teen verkkosivuja ym. muille.	0.86		
6. Jaan kirjoittamaani koodia tai tekemiäni ohjelmia ym.	0.86		
11. Pidän itse blogia tai verkkosivua.	0.85		
7. Jaan tekemääni musiikkia tai "mixtapeja"	0.83		
8. Jaan kirjoittamiani tarinoita tai kirjoitelmia.	0.77		
12. Muokkaan muiden tuotoksia ja jaan niitä uudelleen (esim. tekstit, videot, kuvat, musiikki).	0.77		
14. Kirjoitan tai kommentoin keskustelupalstoilla.	0.60		
9. Jaan tekemääni kuvataidetta, ottamiani valokuvia, tai editoimaani videota.	0.47		
10. Teen omia tuotoksia (esim. tekstit, videot, kuvat, musiikki), mutta en jaa niitä muille.	0.44		
18. Käytän tietoteknologiaa opiskeluun liittyvien tuotosten, tutkimustehtävien tai projektien tekemisen apuna.		0.80	
17. Keskustelen opiskeluun liittyvistä asioista tietoteknologian välityksellä.		0.69	
16. Haen uutta tietoa tai opettelen uusia taitoja liittyen harrastuksiini tai asioihin, joista olen kiinnostunut.		0.68	
19. Jaan opiskeluun liittyvää tietoa ja materiaalia muille.		0.66	
13. Luen blogeja tai keskustelupalstoja.		0.40	
2. Jaan kännykällä ottamiani kuvia ja kuvapäivityksiä (esim. Instagram, Facebook).			-0.84
1. Seuraan ja kommentoin netissä kavereideni kuvia ja tekemisiä.			-0.80
3. Päivittän "statustani" tai jaan mielenkiintoisia asioita (kuvia, linkkejä) muille.			-0.78

\*Ekstraktiomenetelmä Principal Components, Oblimin rotaatio. 1: Luova toiminta, 2: Tiedonrakentelu, 3: Sosiaalinen verkostoituminen

### *Pelaaminen*

Vaikka sosiodigitaalinen pelaaminen voidaan nähdä osana sosiodigitaalista osallistumista, lukiolaisten sosiodigitaalista pelaamista arvioitiin tässä tutkimuksessa erillisellä mittarilla. Pelaamista arvioitiin kymmenellä väittämällä, jossa tutkittavien oli arvioitava erilaisten pelien pelaamiseen kuluvaa aikaa (Moisala ym., 2017). Asteikko oli samanlainen kuin sosiodigitaalisen osallistumisen mittarissa oleva seitsenportainen Likert-asteikko (1 = en koskaan, 7 = koko ajan). Koska tässä tutkimuksessa pelaamista tarkasteltiin kokonaisuutena, kaikki kymmenen väittämää yhdistettiin yhdeksi keskiarvosummamuuttujaksi.



Taulukko 2. Tutkimuksessa käytettyjen summamuuttujien keskinäiset korrelaatiot, keskiarvot, hajontaluvut, vinous- ja huipukkuusarvot sekä reliabiliteetit

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Opiskeluinto	-								
2. Elämäntyytyväisyys	.33***	-							
3. Koulu-uupumus	-.39***	-.44***	-						
4. Masentuneisuuden oireet	-.33***	-.58***	.63***	-					
5. Pakonomainen internetin käyttö	-.16***	-.11***	-.23***	.19***	-				
6. Luova toiminta	-.02	-.05	.11***	.17***	.22***	-			
7. Tiedonrakentelu	.17***	.09**	.04	-.02	.16***	.33***	-		
8. Sosiaalinen verkostoituminen	.03	.08*	.11***	.02	.16***	.26***	.20***	-	
9. Pelaaminen	-.08*	.00	.06	-.03	.28***	.27***	.16***	-.05	-
<i>Ka</i>	4.90	4.40	3.00	1.80	2.80	1.70	3.40	3.70	2.00
<i>s</i>	1.30	1.30	1.10	0.70	1.10	0.90	1.00	1.20	1.00
Vinous	-0.84	-0.24	0.30	0.95	0.55	2.50	0.07	-0.13	1.50
Huipukkuus	0.19	-0.33	-0.43	0.40	0.52	7.40	0.51	0.03	3.40
Cronbachin alfa	0.85	0.84	0.89	0.93	0.72	0.88	0.70	0.75	0.88
<i>n</i>	1097	1034	1098	1036	1043	1045	1042	1045	1044
(%)	(99.8)	(94.1)	(99.9)	(94.3)	(94.9)	(95.1)	(94.9)	(95.1)	(95.0)

\* =  $p < .05$  \*\* =  $p < .01$  \*\*\* =  $p < .001$

### 3.3 Aineiston analysointi

#### 3.3.1 Klusterianalyysi

Tutkimuksen ensimmäistä kysymystä varten lukiolaisten keskuudesta etsittiin sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmiä IBM SPSS Statistics 25 -ohjelmalla käyttäen apuna kaksivaiheista klusterianalyysiä. Klusterianalyysissä aineiston havaintoyksiköt ryhmitellään ryhmittelymuuttujien suhteen klustereihin niin, että keskenään samankaltaiset havaintoyksiköt muodostavat yhden klusterin, joka on ominaisuuksiltaan erilainen muihin klustereihin verrattuna (Berkhin 2006; Metsämuuronen, 2011). Ennen analyysin tekoa aineisto satunnaistettiin, sillä kaksivaiheisessa klusterianalyysissä havaintoyksiköiden järjestyksellä on merkitystä lopputulokseen (Norusis, 2010). Ryhmittelevinä muuttujina toimi pääkomponenttianalyysin perusteella tehdyt sosiodigitaalista osallistumista kuvaavat summamuuttujat (luova toiminta, tiedonrakentelu ja sosiaalinen verkostoituminen) sekä sosiodigitaalista pelaamista kuvaava summamuuttuja. Ryhmittelevät summamuuttujat standardoitiin ennen klusterianalyysin tekoa.

Klustereiden määrä arvioitiin Bayesilaisella informaatiokriteerillä (BIC). Bayesilainen informaatiokriteerin eli BIC-arvon avulla arvioidaan eri malleja, jotka pyrkivät mallintamaan aineiston sisältämän informaation keskenään, ja näistä malleista parhaaksi valitaan se, jolla informaatiokriteerin arvo on pienin (Raftery, 1995). Etäisyysmittana, joka määrittelee analyysissä klustereiden etäisyyden toisistaan, käytettiin log-likelihood -mittaa. Lisäksi klusteriratkaisun hyvyyden arvioinnissa hyödynnettiin Silhouette-arvoa. Silhouette-keskiarvo kertoo sekä klustereiden sisäisen samankaltaisuuden, että niiden poikkeavuuden toisista klustereista, se vaihtelee -1 ja 1 välillä, ja mitä lähempänä se on arvoa 1, sen parempi on klusterianalyysin laatu (Norusis, 2010).

#### 3.3.2 Ryhmien väliset erot

Käyttäjärühmien välisiä eroja sukupuolella arvioitiin ristiintaulukon avulla ja  $X^2$ -riippumattomuustestillä (Khii-neliötesti). Ennen kuin sukupuolieroja tarkasteltiin, muun sukupuolen edustajien sukupuolitietoa koskeva tieto poistettiin aineistosta, jotta sukupuolivertailu olisi mahdollista. Tämä tehtiin, koska aineistossa esiintyi alle 30 muun sukupuolen edustajaa, jolloin sukupuolieroja ei olisi ollut mahdollista luotettavasti tarkastella, sillä ristiintaulukoinnissa jokaiseen sosiodigitaalista osallistumista kuvaavaan käyttäjäryhmään päätyisi luotettavan tuloksen kannalta liian vähän muun sukupuolen edustajia. Alle 30 ihmisen ryhmiä ei yleisesti pidetä myöskään tarpeeksi luotettavina, sillä otoskoon jää-

dessä alle 30 ei voida varmistaa muuttujaa koskevan populaation normaalia jakautumista (Metsämuuronen, 2011). Muilta kuin sukupuolta koskevan vastauksen osalta näiden vastaajien vastaukset sisällytettiin analyysihin.

Käyttäjärühmien erot opiskeluinnossa, elämäntyytyväisyydessä, koulu-uupumuksessa, masentuneisuuden oireissa sekä liiallisen tai pakonomaisen internetin käytössä tutkittiin monimuuttujakovarianssianalyysillä (eng. *Multivariate Analysis of Covariance* eli MANCOVA-testi). Ennen MANCOVA-testin suorittamista, sukupuolen ja käyttäjärühmien yhdysvaikutusta tuloksiin tarkasteltiin testisuureilla Pillain jälki, Wilksin Lambda, Hotellingin jälki ja Royn suurin juuri. Sukupuoli kontrolloitiin analyyseissä eli se toimi kovariaattina.

Ryhmiä välisiä eroja arvioitiin myös efektikoolla (etaan neliö  $\eta^2$ ), joka kertoo ryhmien välisen eron suuruuden (Metsämuuronen, 2011). Efektikoon tarkastelu oli tärkeää, sillä tutkimuksen aineisto oli verrattain iso, jolloin tilastollisesti merkitseviä eroja syntyy helposti (Metsämuuronen, 2011). Varianssianalyysin yhteydessä käytetyn selitysosuutta mittaavan etaan neliön arvoa voidaan pitää matalana, kun se on .01 tai sitä pienempi ja kohtuullisena vasta, kun arvo on .06 (Reunamo, 2015). Rajat eivät ole ehdottomia, mutta suuntaa antavia.

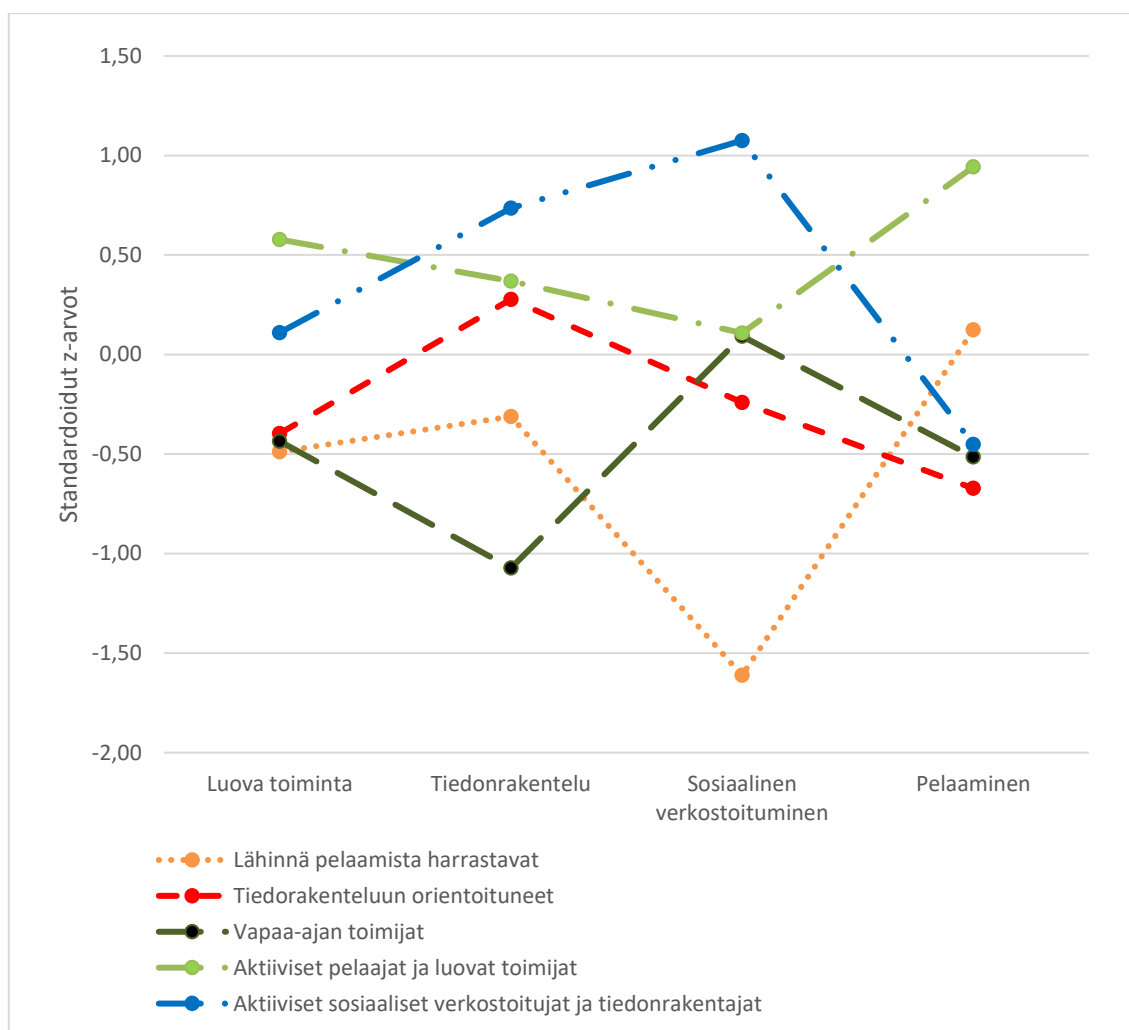
Käyttäjärühmien välisiä eroja tarkastettiin tarkemmin lisäksi Post Hoc -testeillä, jotka paljastivat, missä ryhmissä tilastollisesti merkitseviä eroja esiintyi. Testin suorittamisen yhteydessä oli hylätty oletus siitä, että eri ryhmien varianssit olisivat yhtä suuret, sillä tutkittavien käyttäjärühmien jakaumat olivat vinoja. Post Hoc -testeissä käytettiin Tamhane's T2 -testiä, jossa ei ole oletusta varianssien yhtäsuuruudesta (Metsämuuronen, 2008).

## 4 Tulokset

### 4.1 Sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmät

IBM SPSS Statistics 25 -ohjelman automaattinen klusterivalinta ehdotti kolmea klusteria, mutta lopullisessa ratkaisussa päädyttiin Bayesilaiseen informaatiokriteeriin nojautuen viiteen klusteriin. Viiden klusterin ratkaisussa nuoret ryhmittäytyivät sosiodigitaalisen osallistumisen mukaan hienojakoisemmin kuin kahden, kolmen tai neljän klusterin ratkaisussa. BIC-arvo muuttui neljän ja viiden klusterin ratkaisussa enää alle kaksi yksikköä, mitä pidetään merkityksettömänä muutoksena mallien välillä (Raftery, 1995), mutta koska BIC-arvon tuottaman tiedon perusteella viiden klusterin ratkaisu oli paras ja kyseinen ratkaisu myös ryhmitteli nuoret sosiodigitaalisen osallistumisen mukaan hienojakoisemmin kuin neljän klusterin ratkaisu, valittiin lopulliseen ratkaisuun viisi klusteria. Suurempaan määrään klustereita ei puolestaan voitu päätyä, sillä BIC-arvo alkoi nousta viidennen klusteriratkaisun jälkeen. BIC-arvo viiden klusterin ratkaisussa oli 564.66 ja Silhouette-keskiarvo viiden klusterin ratkaisussa oli 0.3. Silhouette-arvon ollessa 0.3 klusteriratkaisua voidaan pitää IBM SPSS Statistics 25 -ohjelman tuottaman tiedon mukaan kohtalaisena. Lukiolaisten sosiodigitaalisen osallistumisen perusteella ryhmitellyt käyttäjäryhmät on esitetty kuviossa 2 ja ryhmien keskiarvot sosiodigitaalisen toiminnan summamuuttujissa taulukossa 3.

Klusterianalyysin yhteydessä käytettiin myös 25 % "noise handling" -komentoa, jonka avulla klusterianalyysin yhteydessä ohjelma etsi aineistosta poikkeavia havaintoja. Ohjelma löysi  $n = 22$  (2.1 %) poikkeavaa havaintoa, jotka eivät sisältyneet mihinkään ryhmään. Näiden havaintojen keskiarvot poikkesivat muista havainnoista merkittävästi erityisesti luovaa toimintaa ja pelaamista kuvaavissa muuttujissa: yli kolmella keskihajonnalla luovaa toimintaa kuvaavassa muuttujassa ja 2.9 pelaamista kuvaavassa muuttujassa. Havainnot eivät myöskään muodostaneet keskenään yhtenäistä ryhmää. Kyseiset havainnot poistettiin ennen seuraavien analyysien tekoa.



Kuvio 2. Sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmät standardoiduilla keskiarvoilla

Taulukko 3. Sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmien keskiarvot sosiodigitaalisissa toiminnoissa

Käyttäjärhmä	Sosiodigitaalinen toiminto			
	Luova toiminta	Tiedonrakentelu	Sosiaalinen verkostoituminen	Pelaaminen
Lähinnä pelaamista harrastavat	1,26	3,10	1,74	2,16
Tiedonrakenteluun orientoituneet	1,33	3,68	3,45	1,39
Vapaa-ajan toimijat	1,30	2,34	3,86	1,54
Aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat	2,18	3,78	3,88	2,96
Aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat	1,77	4,14	5,09	1,60

Käyttäjäprofiilit erosivat toisistaan sosiodigitaalisten teknologioiden parissa vietetyn ajan ja toiminnan suhteen. Ensimmäinen käyttäjäryhmä  $n = 148$  (14.2 %) nimettiin *lähinnä pelaamista harrastavaksi käyttäjäryhmäksi*. Kyseinen ryhmä edusti niitä lukiolaisia, jotka käyttivät älylaitteita muita lukiolaisia vähemmän. Heidän sosiodigitaalinen osallistumisen keskittyi lähinnä pelaamiseen, mutta sitäkin he harrastivat keskimääräisesti. Sosiaaliseen verkostoitumiseen kyseinen ryhmä osallistui muita ryhmiä selvästi harvemmin ja ero yleiseen keskiarvoon oli -1.6 keskihajontaa. Myös luovaan toimintaan kyseinen ryhmä osallistui kaikista ryhmistä vähiten, mutta sekä luovaan toimintaan että tiedonrakenteluun osallistuminen ei poikennut keskiarvosta yli puolta keskihajontaa.

Toinen ja kolmas klusteri edustivat melko samanlaista sosiodigitaalista osallistumista, mutta näitä ryhmiä erotti keskenään tiedonrakenteluun osallistuminen. Toinen käyttäjäryhmä  $n = 168$  (16.1 %) nimettiin *tiedonrakenteluun orientoituneeksi* ryhmäksi, sillä kyseinen klusteri edusti niitä lukiolaisia, jotka käyttivät älylaitteitaan lähinnä tiedonrakenteluun, opiskeluun ja akateemiseen toimintaan. Osallistuminen kyseiseen toimintaan oli keskiarvoa runsaampaa, joskin jäi aktiivisia käyttäjäryhmiä vähäisemmäksi. Sosiaaliseen verkostoitumiseen tiedonrakenteluun orientoituneet osallistuivat keskimääräisesti, luovaan toimintaan noin puoli keskihajontaa keskiarvoa vähemmän. Pelaamiseen tämän ryhmän edustajat osallistuivat muihin ryhmiin nähden vähiten. Tosin pelaamista harrastivat lähes yhtä vähän myös kaksi muuta käyttäjäryhmää (vapaa-ajan toimijat sekä aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat) ja ero näihin käyttäjäryhmiin oli vain 0.2 keskihajontaa.

Kolmas käyttäjäryhmä  $n = 253$  (24.3 %) nimettiin *vapaa-ajan toimijoiksi*. Tähän klusteriin kuuluivat ne lukiolaiset, jotka käyttivät sosiodigitaalisia laitteita keskivertaisesti sosiaaliseen verkostoitumiseen ja keskiarvoon nähden noin puoli keskihajontaa vähemmän luovaan toimintaan tai pelaamiseen. Sen sijaan tiedonrakenteluun kyseisen ryhmän jäsenet osallistuivat vähiten muihin ryhmiin verrattuna ja poikkeama keskiarvosta oli -1.1 keskihajontaa.

Neljäs ryhmä  $n = 256$  (24.6 %) edusti niitä lukiolaisia, jotka osallistuivat kaikkeen sosiodigitaaliseen toimintaan keskiarvoa enemmän. Erityisesti tämän ryhmän jäsenet erosivat muista ryhmistä aktiivisella osallistumisella luovaan toimintaan ja aktiivisella pelaamisella, sillä tämän ryhmän jäsenet osallistuivat näihin toimintoihin muihin ryhmiin verrattuna kaikkein eniten. Ero keskiarvoon nähden oli pelaamisessa +0.9 keskihajontaa ja luovassa toiminnassa +0.6 keskihajontaa. Ryhmä nimettiin *aktiivisten pelaajien ja luovien toimijoiden ryhmäksi*.

Viides ryhmä  $n = 195$  (18.7 %) edusti niitä lukiolaisia, joiden sosiodigitaalinen osallistuminen oli aktiivista luovassa toiminnassa, tiedonrakentamisessa sekä sosiaalisessa verkostoitumisessa. Erityisesti sosiaaliseen verkostoitumiseen ja tiedonrakenteluun tämän ryhmän jäsenet osallistuivat muihin ryhmiin nähden eniten. Eroa keskiarvoon oli sosiaalisessa verkostoitumisessa +1.1 keskihajontaa ja tiedonrakentelussa +0.7. Kyseinen ryhmä ei kuitenkaan pelannut aktiivisesti sosiodigitaalisia pelejä, vaan osallistuminen pelaamiseen oli keskiarvoa vähäisempää. Ryhmä nimettiin *aktiiviseksi sosiaalisiksi verkostoitujiksi ja tiedonrakentajiksi*.

## 4.2 Sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmien väliset erot sukupuolella, pakonomaisessa internetin käytössä ja hyvinvoinnissa

### *Käyttäjäryhmien väliset erot sukupuolella*

Käyttäjäryhmien välisiä eroja sukupuolella tutkittiin ristiintaulukoinnilla ja Khii-neliötestillä, jotka osoittivat, että tytöt sijoituivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi eri tavoin sosiodigitaalisiin käyttäjäryhmiin poikiin verrattuna (Taulukko 4). Tytöt sijoituivat tiedonrakenteluun orientoituneiden, vapaa-ajan toimijoiden sekä aktiivisiin sosiaalisiin verkostoitujien ja tiedonrakentajien ryhmiin poikia useammin ja lähinnä pelaamista harrastavien sekä aktiivisten pelaajien ja luovien toimijoiden ryhmiin poikia vähemmän.

Taulukko 4. Sosiodigitaaliset käyttäjäryhmät sukupuolen mukaan

		Sukupuoli * Käyttäjäryhmä					
		Lähinnä pelaamista harrastavat	Tiedonrakenteluun orientoituneet	Vapaa-ajan toimijat	Aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat	Aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat	Yhteensä
Tytöt	<i>f</i>	49	133	184	91	151	608
	<i>E[f]</i>	89.4	101.1	151.1	150.5	115.9	608.0
	std.res.	-4.3	3.2	2.7	-4.8	3.3	
Pojat	<i>f</i>	96	31	61	153	37	378
	<i>E[f]</i>	55.6	62.9	93.9	93.5	72.1	378.0
	std.res.	5.4	-4.0	-3.4	6.1	-4.1	
	korjattu res.	7.5	5.6	5.0	9.0	5.8	
Yhteensä	<i>f</i>	145	164	245	244	188	986
	<i>E[f]</i>	145.0	164.0	245.0	244.0	188.0	

$\chi^2=181,5$ ;  $df = 4$ ;  $p < .001$

Huomio. *f* = havaittu frekvenssi, std.res. = standardoitu residuaali, |korjattu res. | = korjatun residuaalin itseisarvo

*Käyttäjärühmien väliset erot pakonomaisessa internetin käytössä ja hyvinvoinnissa*

Käyttäjärühmien eroja esiintyi lisäksi pakonomaisessa internetin käytössä ja hyvinvoinnissa. Koska kaikki testisuureet Pillain jälki, Wilksin Lambda, Hotellingin jälki ja Royn suurin juuri osoittivat, ettei sukupuolen ja käyttäjärühmien välillä ollut yhdysvaikutusta tuloksiin, varianssianalyysessä tytöille ja pojille ei tarvinnut tehdä erikseen, vaan sukupuoli toimi analyysissä kovariaattina. MANCOVA-testi osoitti, että käyttäjärühmien välillä oli tilastollisesti merkitsevää eroa opiskeluinnossa  $F(4) = 5,1$ ,  $p < .001$ , pakonomaisessa internetin käytössä  $F(4) = 14,4$ ,  $p < .001$ , sekä masentuneisuuden oireissa  $F(4) = 3,9$ ,  $p < .01$ . Ainoastaan pakonomaisen internetin käytön kohdalla käyttäjärühmien välillä oli hieman merkittävämpi ero keskenään ( $\eta^2 = .056$ ), mutta sekin jäi alle arvon .06. Muiden muuttujien kohdalla efekti koko oli korkeintaan  $\eta^2 = .02$ . MANCOVA-testin mukaan elämäntyytyväisyydessä ja koulu-uupumuksessa käyttäjärühmien väliset erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Post Hoc -testeillä tutkittiin tarkemmin, mitkä käyttäjärühmistä erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan pakonomaisen internetin käytön ja hyvinvointimuuttujien suhteen. Pakonomaista internetin käyttöä raportoivat enemmän aktiivisesti sosiodigitaalisesti osallistuvat ryhmät. Aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat sekä aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat raportoivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi ( $p < .001$ ) enemmän pakonomaista internetin käyttöä kuin lähinnä pelaamiseen orientoituneet, tiedonrakenteluun orientoituneet, tai vapaa-ajan toimijat.

Opiskeluintoa raportoivat tilastollisesti merkitsevästi enemmän ( $p < .01$ ) tiedonrakenteluun orientoituneet kuin lähinnä pelaamiseen orientoituneet ja tilastollisesti erittäin merkitsevästi ( $p < .001$ ) enemmän kuin vapaa-ajan toimijat tai aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat. Aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat raportoivat opiskeluintoa tilastollisesti melkein merkitsevästi enemmän  $p < .05$  kuin vapaa-ajan toimijat.

Masentuneisuuden oireita raportoivat enemmän pelaamiseen orientoituneet ryhmät. Tilastollisesti melkein merkitsevästi ( $p < .05$ ) enemmän masentuneisuuden oireita raportoivat lähinnä pelaamiseen orientoituneet kuin tiedonrakenteluun orientoituneet ja tilastollisesti erittäin merkitsevästi ( $p < .001$ ) enemmän aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat kuin tiedonrakenteluun orientoituneet. Aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat raportoivat tilastollisesti merkitsevästi ( $p < .01$ ) enemmän masentuneisuuden oireita kuin vapaa-ajan toimi-



jat. Aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat raportoivat tilastollisesti melkein merkitsevästi ( $p < .05$ ) enemmän masentuneisuuden oireita kuin tiedonrakenteluun orientoituneet.

Post Hoc -testit löysivät eroja myös elämäntyytyväisyydessä ja koulu-uupumuksessa. Elämäntyytyväisyyttä raportoivat tilastollisesti merkitsevästi enemmän ( $p < .01$ ) tiedonrakenteluun orientoituneet kuin lähinnä pelaamiseen orientoituneet ja lähes tilastollisesti merkitsevästi  $p = .06$  enemmän kuin aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat. Tiedonrakenteluun orientoituneet raportoivat tilastollisesti melkein merkitsevästi ( $p < .05$ ) vähemmän koulu-uupumusta kuin aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat. Monimuuttujakovarianssianalyysi ei löytänyt käyttäjäryhmien välisiä eroja koulu-uupumuksessa ja elämäntyytyväisyydessä, joten Post Hoc -testien tuottamiin tuloksiin näiden muuttujien kohdalla on suhtauduttava kriittisesti. Kaikkien käyttäjäryhmien hyvinvointimuuttujien ja pakonomaisen internetin käytön keskiarvot ovat esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Sosiodigitaalisten käyttäjäryhmien erot opiskeluinnossa, elämäntyytyväisyydessä, koulu-uupumuksessa, masentuneisuuden oireissa sekä pakonomaaisessa internetin käytössä.

	Lähinnä pelaamista harrastavat			Tiedonrakenteluun orientoituneet			Vapaa-ajan toimijat			Aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat			Aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat		
	KA	KH	<i>n</i> =145	KA	KH	<i>n</i> = 164	KA	KH	<i>n</i> =245	KA	KH	<i>n</i> = 244	KA	KH	<i>n</i> = 188
Muuttujia	KA	KH		KA	KH		KA	KH		KA	KH		KA	KH	
Opiskeluinto	4.90a	1.35		5.24b	1.07		4.72ac	1.36		4.90ad	1.14		5.13abcd	1.22	
															<i>F</i> (4) = 5.1
															< .001
															.02
Elämäntyytyväisyys	4.36a	1.47		4.58b	1.27		4.34ac	1.24		4.47abcd	1.27		4.51abcd	1.36	
															<i>F</i> (4)=2.0
															> .05
															.008
Koulu-uupumus	2.79a	1.17		2.97b	0.97		3.03abc	1.02		2.96abcd	1.02		3.19abcd	1.02	
															<i>F</i> (4) = 1.8
															> .05
															.007
Masentuneisuuden oireet	1.70a	0.66		1.71b	0.62		1.79abc	0.69		1.81a	0.67		1.87ac	0.68	
															<i>F</i> (4)=3.9
															< .01
															.016
Liiallinen/pakonomainen internetin käyttö	2.64a	0.94		2.55ab	0.92		2.56ab	0.92		3.16c	1.07		3.01c	1.03	
															<i>F</i> (4) = 14.4
															< .001
															.056

Huom! Samalla rivillä olevat keskiarvot, joilla on sama kirjain, eivät eroa toisistaan riskitasolla  $p < .05$ .

Taulukossa on esitty ryhmien todelliset keskiarvot ja keskihajonnat. Ryhmien välinen vertailu on tehty vertailemalla sukupuolella korjattuja keskiarvoja.

## 5 Pohdinta

### 5.1 Lukiolaisten sosiodigitaalinen osallistuminen on heterogeenistä

Tutkimuksessa löydetty viisi sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmää erosivat toisistaan sosiodigitaalisten laitteiden käyttötarkoituksen ja laitteiden äärellä vietetyn ajan suhteen. Tulos vahvistaa aikaisempaa tutkimustietoa ja tuo esiin sen, että nuorten sosiodigitaalinen osallistuminen on heterogeenistä eivätkä nuoret muodosta yhtenäistä sosiodigitaalisen osallistumisen käyttäjäryhmää keskenään (Eynon & Malmberg, 2011; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kennedy ym., 2010; Li ym., 2017).

Sosiodigitaalisten laitteiden parissa vietetyn ajan suhteen käyttäjäryhmät jakautuivat edelleen aktiivisiin (aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat sekä aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat) ja vähemmän aktiivisiin (lähinnä pelaamista harrastavat, tiedonrakenteluun orientoituneet sekä vapaa-ajan toimijat) ryhmiin. Sosiodigitaalinen osallistumisaktiivisuus jakoi lukiolaiset myös määrällisesti kahtia. Puolet lukiolaisista oli tämän tutkimuksen perusteella hyvinkin aktiivisia sosiodigitaalisia osallistujia, kun taas toinen puolisko osallistui sosiodigitaalisesti selvästi vähemmän. Tulos oli yllättävä. Eräässä tutkimuksessa oli saatu samansuuntainen tulos (Kaarakainen & Kaarakainen, 2018), mutta suurimassa osassa aikaisempia tutkimuksia aineistoista oli löydetty vain yksi aktiivinen käyttäjäryhmä, joka edusti tutkimusten aineistoista alle 15 % nuorista (Eynon & Malmberg, 2011; Kennedy ym., 2010; Li ym., 2017). Aikaisemmissa tutkimuksissa aktiivisten käyttäjien keskinäisiä eroja ei ole tuotu esiin (Ellis, 2019; Griffiths, 2018). Tästä näkökulmasta tulosta voidaan pitää tärkeänä ja se tuo lisätietoa aktiivisesti sosiodigitaalisia laitteita käyttävistä lukiolaisista.

Aikaisemman tutkimustiedon mukaisesti (Ito ym., 2010; Kaarakainen & Saikkonen, 2019), kaikki lukiolaiset osallistuivat sosiaaliseen verkostoitumiseen keskimäärin enemmän kuin muihin sosiodigitaalisiin toimintoihin. Tuloksista nousi kuitenkin esiin, että aktiiviset käyttäjäryhmät käyttivät keskimäärin enemmän sosiodigitaalisia laitteita sosiaaliseen verkostoitumiseen kuin muut käyttäjäryhmät. Ertiyisen suuri ero osallistumisaktiivisuudessa oli lähinnä pelaamiseen orientoituneiden ja aktiivisten sosiaalisten verkostoitujien ja tiedonrakentajien välillä.

Aktiivisten ja ei-aktiivisten ryhmien välillä oli muitakin eroja sosiodigitaalisessa toiminnassa. Aktiiviset käyttäjäryhmät osallistuivat muita ryhmiä enemmän luovaan toimintaan

ja tiedonrakenteluun. Tulos on linjassa aikaisempien tutkimustulosten kanssa, joiden mukaan aktiiviset käyttäjät käyttävät sosiodigitaalisia laitteita muita enemmän luovaan toimintaan sekä omien tietoteknisten taitojen kehittämiseen ja syventämiseen (Eynon & Malmberg, 2011; Li ym., 2017; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kennedy ym., 2010). Lisäksi, vaikka keskimääräisesti tai jopa sitä vähemmän osallistuvien käyttäjäryhmien välillä oli muuten keskinäisiä eroja sosiodigitaalisessa osallistumisessa, luovaan toimintaan he osallistuivat toisiinsa nähden hyvin samankaltaisesti ja keskenään lähes yhtä paljon. Ryhmien välistä eroa saattaa selittää se, että luovaan toimintaan ja tiedonrakenteluun osallistuminen vaatii perinteisesti hyvää sosiodigitaalista ja tietoteknistä osaamista (Ito ym., 2010; Hakkarainen ym., 2015) ja toisaalta motivaatiota ja kiinnostusta älylaitteita kohtaan.

Pelaamiseen käyttäjäryhmät osallistuivat vaihtelevasti eikä osallistumisaktiivisuus liittynyt siihen, osallistuiko ryhmä muuten aktiivisesti sosiodigitaalisiin toimintoihin. Aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat osallistuivat pelaamiseen keskiarvoa vähemmän samalla kuin aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat pelasivat sosiodigitaalisia pelejä muihin ryhmiin verrattuna eniten.

## **5.2 Lukiolaisten sosiodigitaalinen osallistuminen on sukupuolittunutta**

Aikaisempien tutkimustulosten (Ciarrochi ym., 2016; Coyne ym., 2020; Hietajärvi ym., 2014; Houghton ym., 2018; Kaarakainen & Kaarakainen, 2018; Kaarakainen & Saikkonen, 2019; Li ym., 2017; Maksniemi ym., 2018; Przybylski & Weinstein, 2017) ja tälle tutkimukselle asetetun hypoteesin (H2) mukaisesti tässä tutkimuksessa löytyi sukupuolieroja käyttäjäryhmien välillä. Pojat sijoittuivat aineistossa tyttöjä tilastollisesti erittäin merkittävästi enemmän pelaamista harrastaviin ryhmiin ja tytöt ryhmiin, joissa sosiaalinen verkostoituminen oli aktiivisempaa.

Sytä sille, miksi eri sukupuolen edustajat osallistuvat sosiodigitaalisiin toimintoihin eri tavoin, voi olla monia. Joidenkin tutkimusten mukaan tytöt kokevat poikia enemmän tarvetta kuulua joukkoon ja olla suosittuja sosiaalisissa medioissa (Beyens ym., 2016), jolloin he luontevasti myös osallistuvat poikia enemmän sosiaaliseen verkostoitumiseen internetissä. Tyttöillä on myös havaittu enemmän sosiaalisia suhteita digitaalisissa palveluissa kuin pojilla (Li ym., 2017, Thelwall, 2008), jolloin suhteiden ylläpitämiseen heillä voi mennä enemmän aikaa. Poikien on puolestaan huomattu ylläpitävän ystävyys-

teita erityisesti pelaamisen kautta ja pelaaminen näyttääkin olevan tärkeä aktiviteetti poikien identiteetin rakentamiselle ja ystävyysuhteiden ylläpidolle (Kaarainen & Saikkonen, 2019).

Varmoja syitä sille, miksi sosiodigitaalinen osallistuminen on erilaista sukupuolten välillä, ei tämän tutkimuksen perusteella voida kuitenkaan esittää. Erilainen tapa käyttää sosiodigitaalisia laitteita voi pahimmillaan johtaa siihen, että sukupuolten välille syntyy osaamiseroja hyödyntää sosiodigitaalisia laitteita erilaisiin käyttötarkoituksiin. Tästä syystä on tärkeää tutkia lisää, millä tavoin eri sukupuolet käyttävät digitaalisia laitteita ja miksi sosiodigitaalisessa osallistumisessa on sukupuolieroja. Tulosten avulla olisi tällöin mahdollista kehittää tapoja tukea kunkin sukupuolen sosiodigitaalista osallistumista.

### **5.3 Aktiiviset käyttäjäryhmät kärsivät muita käyttäjäryhmiä enemmän pakonomaisesta internetin käytöstä**

Aktiiviset sosiodigitaalisesti osallistuvat käyttäjäryhmät raportoivat muita käyttäjäryhmiä enemmän kärsivänsä pakonomaisesta internetin käytöstä, heikosta teknologian hallinnasta sekä teknologian aiheuttamista ongelmista heidän sosiaalisessa ympäristössään. Poisjäämisen pelon -teorian (Przybylski ym., 2013) näkökulmasta jatkuva halu olla tietoinen toisten tekemisistä synnyttää poisjäämisen pelkoa, mikä pakottaa älylaitteiden pariin. Pakonomainen tarve olla jatkuvasti älylaitteiden parissa voikin heikentää yksilön kykyä hallita teknologian käyttöä (Meerkerk ym., 2009; Salmela-Aro ym., 2017), jolloin sosiodigitaalinen osallistumisaktiivisuus lisääntyy. Tilanne voi olla myös päinvastainen, jolloin aktiivinen käyttö johtaa pakonomaiseen internetin käyttöön. Tällöin tulos tukee väitettä, jonka mukaan sosiodigitaaliset palvelut, joita nuoret käyttävät, ovat rakennettu riippuvuutta aiheuttaviksi (Hakkarainen ym., 2015; Kuss & Griffiths, 2017; Salmela-Aro ym., 2017) ja niiden käytön hallinta on sitä haastavampaa, mitä enemmän niiden parissa viettää aikaa.

Aktiiviset ryhmät eivät keskenään eronnet pakonomaisen internetin käytössä. Tämä tutkimustulos ei täten tukenut väitettä internetriippuvuuden olevan sosiodigitaalisesta toiminnosta riippuvaista (Griffiths, 2018; Ryding & Kaye, 2017) vaan pikemminkin laitteen äärellä vietetystä ajasta, mikäli pakonomaisen internetin käyttö nähdään internetriippuvuuden ilmentymänä. Pakonomaista internetin käyttöä operationalisoivat väittämät sisälsivät kuitenkin ajatuksen runsaan internetin käytön haitallisuudesta (Davidson ym., 2020; Ellis, 2019; Ellis ym., 2018), jolloin väittämät saattoivat mitata pikemminkin pakonomai-

sen internetin käyttöön liittyviä odotuksia kuin itse ilmiötä (Ellis ym., 2018). Ryhmien väliset erot hyvinvoinnissa eivät myöskään tukeneet väitettä, että ainoastaan sosiodigitaalisten laitteiden parissa vietetty aika olisi yhteydessä heikompaan hyvinvointiin. Aihetta on syytä tutkia lisää ja erityisesti keskittyä tarkastelemaan, millä tavoin runsas sosiodigitaalinen osallistuminen on yhteydessä pakonomaiseen internetin käyttöön tai internetriippuvuuteen. Lisäksi olisi tärkeää määritellä normaalin ja pakonomaisen internetin käytön välinen ero (Davidson ym., 2020; Kardefelt-Winther ym., 2017) sekä tutkia, missä konteksteissa runsasta äly- ja digilaitteiden käyttöä esiintyy (Griffiths, 2018; Ryding & Kaye, 2018). Koska yhteyden suuntaa ei tässä poikittaistutkimuksessa voitu selvittää, myös pitkittäistutkimuksia aiheesta tarvitaan.

## **5.4 Hyvinvoinnin ja sosiodigitaalisen osallistumisen yhteys on kompleksinen**

Käyttäjärhmien välillä esiintyi eroja hyvinvointimuuttujissa, mutta erot eivät suoraviivaisesti johtuneet yksittäisestä sosiodigitaalisesta toiminnosta tai laitteen äärellä vietetystä ajasta. Hypoteesin kolme (H3) mukaisesti (Hietajärvi ym., 2014; Hietajärvi ym., 2019; Maras ym., 2015; Przybylski ym., 2013) tiedonrakenteluun orientoituneella käyttäjäryhmällä, joka osallistui kohtuullisesti tiedonrakenteluun, opiskeluun ja akateemiseen toimintaan, oli useimmiten muihin ryhmiin verrattuna tilastollisesti merkitsevästi parempi opiskeluinto, enemmän elämäntyytyväisyyttä, vähemmän koulu-uupumusta ja vähäisemmät masentuneisuuden oireet. Käyttäjärhmien erot hyvinvointimuuttujissa eivät kuitenkaan olleet yhteydessä tiedonrakentamiseen suoraviivaisesti, joten löydettyjä tuloksia ei voida selittää ainoastaan aktiivisuudella osallistua tiedonrakentamiseen.

Mikäli tiedonrakentelun lisäksi myös muunlainen sosiodigitaalinen osallistuminen oli aktiivista, hyvinvointia ei välttämättä esiintynyt enemmän muihin ryhmiin verrattuna. Esimerkiksi opiskeluintoa tiedonrakenteluun orientoituneet raportoivat tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin aktiiviset pelaajat ja luovat toimijat, vaikka ajallisesti aktiiviset pelaajat ja luovat käyttäjät osallistuivat tiedonrakenteluun enemmän kuin tiedonrakenteluun orientoituneet. Muihin ryhmiin verrattuna eniten tiedonrakenteluun osallistuivat aktiiviset sosiaaliset verkostoitujat ja tiedonrakentajat, mutta opiskeluintoa he raportoivat melkein merkitsevästi enemmän vain vapaa-ajan toimijoihin verrattuna. Muissakaan hyvinvointimuuttujissa ero tiedonrakenteluun orientoituneiden ja muiden ryhmien välillä ei aina esiintynyt. Lisäksi masentuneisuuden oireita tiedonrakenteluun orientoituneet lukiolaiset raportoivat jopa melkein merkitsevästi enemmän kuin lähinnä pelaamiseen orientoituneet.

Tulokset vahvistivat Digital Goldilock-hypoteesia ja tälle tutkimukselle asetettua hypoteesia neljä (H4) vain osittain. Huolimatta siitä, että aktiiviset käyttäjäryhmät raportoivat kärsivänsä enemmän pakonomaisesta internetin käytöstä, aktiivinen sosiodigitaalinen osallistuminen ei tämän tutkimuksen mukaan näyttänyt olevan yhteydessä huonovointisuuteen suoraviivaisesti. Kohtuullisesti sosiodigitaalisesti osallistuva tiedonrakenteluun orientoituneiden käyttäjäryhmä raportoi pääsääntöisesti muita käyttäjäryhmiä parempaa hyvinvointia, mutta erot hyvinvoinnissa eivät esiintyneet kaikkien kohtuullisesti käyttävien käyttäjäryhmien ja aktiivisten käyttäjäryhmien välillä. Esimerkiksi niin kohtuullisesti kuin aktiivisesti sosiodigitaalisia pelejä pelaavien käyttäjäryhmien lukiolaiset raportoivat tiedonrakenteluun orientoituneita vähäisempää elämäntyytyväisyyttä. Koulu-uupumuksessa tilastollisesti melkein merkitsevä ero esiintyi puolestaan vain tiedonrakenteluun orientoituneiden ja aktiiviset pelaajien ja luovien toimijoiden välillä. Masentuneisuuden oireita raportoivat lähtökohtaisesti enemmän sosiodigitaalisesti aktiiviset käyttäjäryhmät, mutta kaikkien aktiivisten ja ei-aktiivisten ryhmien välillä eroja ei löytynyt.

Aikaisemmissa tutkimuksissa aktiivinen ja pakonomainen sosiodigitaalinen osallistuminen on käsitelty useimmiten yhtenä kokonaisuutena ja se on nähty automaattisesti negatiivisessa valossa (Davidson ym., 2020; Ellis, 2019). Tutkimuksessa löydetty käyttäjäryhmien väliset erot hyvinvoinnissa paljastivat kuitenkin hyvinvoinnin ja sosiodigitaalisen osallistumisen välisen monimutkaisen yhteyden. Asia on huomattu myös pitkittäistutkimuksissa (Houghton ym., 2018; Hietajärvi ym., 2019; Przybylski & Weinstein, 2019). Pelkän älylaitteen parissa vietetyn ajan mittaaminen on nähty ongelmallisena, sillä se ei ota huomioon ilmiön monimutkaista luonnetta (Bell ym., 2015; Griffiths, 2018; Hietajärvi ym., 2019; Ryding & Kaye, 2018; Stiglic & Viner, 2019). Tärkeää on tarkastella, millä tavoin nuori kokonaisuudessaan käyttää sosiodigitaalisia palveluita ja laitteita.

Kaikkien käyttäjäryhmien välillä eroja hyvinvoinnissa ei esiintynyt, mikä voisi viitata siihen, että kaikella sosiodigitaalisella osallistumisella ei välttämättä ole yhteyttä hyvinvointiin. Tämän tutkimuksen tulokset haastavat ajattelua, että sosiodigitaalinen osallistuminen ja pahoinvointi kulkisivat aina käsi kädessä. Löydetty yhteydet olivat myös hyvin heikkoja. Käyttäjäryhmien väliset erot olivatkin ainoastaan pakonomaisen internetin käytön kohdalla hieman merkittävämmät, mutta siinäkin käyttäjäryhmien välistä eroa selitti vain 5.6 % pakonomaisen internetin käytön muuttujan varianssi. Hyvinvointimuuttujien varianssit selittivät korkeintaan 2 % käyttäjäryhmien välisistä eroista. Aiheesta tarvitaan lisää tutkimusta, jotta heikon ja kompleksisen yhteyden olemassaolosta voidaan varmistua ja syitä yhteydelle löytää.

## 6 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta on tarkastettu läpi koko tutkimusprosessin reliabiliteetti ja valideetti -käsitteiden avulla. Reliabiliteetti viittaa tutkimuksen mittauksen virheettömyyteen ja sen avulla arvioidaan, kuinka toistettavissa oleva mittaustulos tutkimuksesta on saatu ja kuinka paljon se sisältää mittausvirhettä (Ketokivi, 2009; Nummenmaa, 2009). Valideetti on puolestaan arvio siitä, kuinka hyvin tutkimuksen mittarit mittaavat juuri sitä, mitä niiden on oletettu mittaavan (Ketokivi, 2009; Nummenmaa, 2009).

### 6.1 Reliabiliteetti

Tutkimuksen mahdolliset mittausvirheet ovat voineet sattua monesta syystä. Vastauksiin on voinut vaikuttaa esimerkiksi ympäristö, jossa kyselylomakkeeseen vastattiin. Kyselylomakkeeseen vastattiin pääsääntöisesti koulussa ohjatusti, jolloin tutkimukseen osallistuvilla lukiolaisilla on ollut lähtökohtaisesti samanlainen ympäristön vaikutus. Pieni osa vastaajista vastasi kyselyyn kuitenkin koulun ulkopuolella, ja heidän osaltaan ympäristön vaikutusta tuloksiin ei voida juurikaan arvioida. Toisaalta, koska tutkimusaineisto oli kerätty kyselylomakkeella, jossa vastaajat arvioivat itse hyvinvointinsa ja sosiodigitaalisen osallistumisensa, myös vastaajien vireystaso ja sitoutuminen tutkimukseen on voinut vaikuttaa mittaustarkkuuteen. Tutkimuksen aineisto oli kerätty osana vuosia kestänyttä pitkittäistutkimusta ja samat henkilöt ovat aikaisemminkin vastanneet vastaavanlaisiin kyselylomakkeisiin. Tutkimuskyselyyn vastanneet olivatkin todennäköisesti sitoutuneita tutkimukseen osallistumiseen. Lisäksi jokainen tutkimukseen osallistunut sai osallistumisesta kymmenen euron lahjakortin, minkä avulla tutkittavia oli pyritty ulkoisesti motivoimaan osallistumaan tutkimukseen.

Kyselylomake oli pitkä, mikä on saattanut väsyttää vastaajia erityisesti lomakkeen loppupäässä. Tutkimuksessa käytetyistä mittareista kyselylomakkeen alkupäässä olivat koulu-uupumusta ja opiskeluintoa mittaavat mittarit ja loppupäässä sosiodigitaalista osallistumista, elämäntyytyväisyyttä ja masentuneisuuden oireita koskevat mittarit. Lisäksi itseraportoitu hyvinvointi ja sosiodigitaalinen osallistuminen ovat aina vain arvioita todellisuudesta. Yksilön psyykkistä hyvinvointia on vaikeaa arvioida täysin objektiivisin mittaustaittein, joten kyselylomakkeen käyttö on tässä perusteltua. Esimerkiksi elämäntyytyväisyys on suoraan määritelty arvioksi omasta elämästään (Diener ym., 1985). Sen sijaan omaa internetin käyttöä ja siihen kuluvaa aikaa voi olla vaikeaa luotettavasti arvi-



oida (Davidson ym., 2020; Ellis, 2019; Ellis ym., 2018) ja erityisesti, koska runsas älylaitteiden käyttö voi olla yksilölle rutiininomaista, ihmisen voi olla vaikeaa havaita, kuinka paljon hän todellisuudessa viettää älylaitteiden parissa aikaa (Ellis ym., 2018).

Tutkimuksen reliabiliteettia voidaan pitää silti hyvänä. Mittareiden reliabiliteettia on estimoitu sisäisen konsistenssin menetelmällä. Jokainen tutkimuksen mittari koostui useasta väittämästä ja tutkimuksen otos oli heterogeeninen, joten tällainen menetelmä soveltui hyvin mittareiden reliabiliteettien arviointiin (Ketokivi, 2009; Nummenmaa, 2009). Sisäistä konsistenssia on arvioitu varianssiperusteisen Cronbachin alfan avulla, mikä kertoo, kuinka samankaltaiset mittarin eri väittämät ovat keskenään (Nummenmaa, 2009). Reliabiliteettia voidaan pitää hyvänä, jos mittarin Cronbachin alfa on vähintään .60 (Metsämuuronen, 2011). Tässä tutkimuksessa jokaisen mittarin Cronbachin alfa oli yli .70. Lisäksi kyselylomakkeen olivat laatineet ja aineiston olivat keränneet alan tutkijat, joilla on vuosien kokemus aineiston keruusta.

## 6.2 Validiteetti

Validiteetti on ehkäpä jopa reliabiliteettia tärkeämpi tutkimuksen luotettavuuden mittari (Ketokivi, 2009) ja siksi sitä tarkasteltiin laajasti monesta näkökulmasta. Sisältövaliditeetin näkökulmasta tutkimuksessa käytetyt hyvinvointia mittaavat mittarit olivat valideja. Jokainen hyvinvointimittari operationalisoitiin tässä tutkimuksessa useilla väittämillä, jolloin teoreettisen käsitteen sisältö tuli operationalisoitua mahdollisimman kattavasti (Ketokivi, 2009). Lisäksi tutkimuksessa käytettiin vain alan asiantuntijoiden laatimia ja validoimia hyvinvointimittareita (Diener ym., 1985; Salmela-Aro ym., 2009; Salmela-Aro & Upadaya, 2012; Salokangas ym., 1995). Sosiodigitaalista osallistumista ja pelaamista mittaavat mittarit eivät sen sijaan olleet yhtä valideja. Erityisesti pelaamista ja luovaa toimintaa kuvaavat summamuuttajat osoittautuivat huipukkaiksi ja oikealle (positiivisesti) vinoiksi, mikä viittaisi siihen, että mittareita voisi edelleen kehittää. Aikaisempien tutkimusten mukaan sosiodigitaalinen luova osallistuminen on muuta sosiodigitaalista osallistumista selvästi harvinaisempaa nuorten keskuudessa (Ito ym., 2010; Hakkarainen ym., 2015) ja siksi kerätty aineisto kuvaa todennäköisesti sosiodigitaalista osallistumista ilmiönä hyvin ja vahvistaa aikaisempia tutkimustuloksia. Tätä teoreettista tietoa olisi kuitenkin voinut hyödyntää jo kyselylomaketta tehdessä ja kehittää mittaria edelleen otoksen kannalta soveliaammaksi. Vinosti jakautuneet summamuuttajat pyrittiin käsittelemään non-parametrisiä menetelmiä käyttäen aina kun se on ollut mahdollista luotettavampien tutkimustulosten saamiseksi. Toisaalta, koska tutkimuksen aineisto oli suuri ( $N$

> 200), testin tulokset eivät helposti vaarantuneet vinoista muuttujista (Reunamo, 2015) ja siksi tilanteissa, joissa non-parametrisia menetelmiä ei voinut käyttää, turvauduttiin parametrisiin menetelmiin.

Pakonomaista internetin käyttöä operationalisoiva mittari koostui useasta väittämästä ja jakautui normaalisti, mikä viittaisi siihen, että mittari oli operationalisoitu oikein. Tutkimuskentällä on kuitenkin yleisesti kyseenalaistettu pakonomaista internetin käyttöä mittaavien mittareiden validiteettia, sillä tällaiset mittarit sisältävät usein oletuksen internetin käytön ongelmallisuudesta (Davidson ym., 2020; Ellis, 2019; Ellis ym., 2018). Jatkossa olisi mielekästä kerätä aineistoa sosiodigitaalisesta osallistumisesta suoraan nuorten älylaitteista, jolloin mittarin hyvinvoinnin ulottuvuus ei heijastuisi mittaukseen. Objektiiviset mittarit eivät sisällä myöskään yksilön omia tulkintoja sosiodigitaalisesta osallistumisestaan, mikä parantaa sekä mittarin reliabiliteettia että validiteettia.

Validiteettia tarkastellessa on tärkeää myös tarkastella mittareiden dimensionaalisuutta (Ketokivi, 2009). Tutkimuksessa käytetyistä mittareista koulu-uupumus (Salmela-Aro ym., 2009), opiskeluinto (Salmela-Aro & Upadaya, 2012), sosiodigitaalinen osallistuminen (Hietajarvi ym., 2015) sekä sosiodigitaalinen pelaaminen (Moisala ym., 2017) sisältävät kaikki aikaisempien tutkimustietojen mukaan useampia aladimensioita. Tutkimuksessa eri dimensioita etsittiin ja tarkasteltiin kuitenkin vain sosiodigitaalisen osallistumisen kohdalla. Kaikkien muiden mittareiden kohdalla mittarin väittämät vain supistettiin yhdeksi summamuuttujaksi. Tähän päädyttiin, sillä summamuuttujat olivat reliaabeleita eikä eri dimensioiden tarkastelu olisi ollut tutkimuskysymysten kannalta mielekästä. Samalla on kuitenkin tiedostettava, että summamuuttujia muodostaessa oli menetetty yksityiskohtaisempi informaatio mitatuista ilmiöistä.

Tutkimustulosten validiteettia arvioidessa on tärkeää myös pohtia erotteluvaliditeettia eli mitkä kaikki muut seikat ovat voineet vaikuttaa löydettyihin käyttäjäryhmien välisiin eroihin (Ketokivi, 2009) ja kuinka luotettavia tutkimuksessa löydetty ryhmien väliset erot ovat. Tässä tutkimuksessa sukupuolien väliset erot käyttäjäryhmien välillä olivat vahvoja. Erot hyvinvointimuuttujissa olivat sen sijaan heikompia ja niiden efektikoot pieniä. Tilastollinen merkitsevyys syntyy helposti isoja aineistoja analysoidessa, se ei välttämättä kuvaa luotettavasti todellisuutta (Raftery, 1995). Tutkimuksessa olisikin voinut raportoida vain erittäin merkitsevät ryhmien väliset erot ( $p < .001$ ), mutta tähän ei ryhdytty, koska myös heikommat yhteydet haluttiin tuoda esiin. Erityisesti siksi, koska heikkojen yhteyksien

olemassaolosta oli näyttöä myös aikaisemmissa tutkimuksissa. Efektikoon jäädessä pieneksi on kuitenkin syytä tiedostaa, että niiden käytännön merkitys voi olla olematon. Tästä syystä heikkojen yhteyksien olemassaolosta on syytä varmistua lisätutkimuksilla.

Nomologisen validiteetin yhteydessä arvioidaan, miten tutkimuksen mittarit ja laajemmin koko tutkimus on esitetty osana laajempaa teoreettista kokonaisuutta, ja kuinka hyvin tutkimukselle asetetut hypoteesit saivat vahvistusta aineistosta (Ketokivi, 2009). Tässä tutkimuksessa käytetyt käsitteet ja teoriat oli tarkkaan määritelty. Lisäksi tutkimukselle asetetut hypoteesit oli valittu tutkimukseen pohjautuen aikaisempiin tutkimustuloksiin ja alan teorioihin. Tutkimukselle asetetut hypoteesit saivat aineistosta vahvistusta kuitenkin vain osittain. Ryhmien välisiä eroja tutkiessa huomattiin, ettei pelkkä älylaitteiden parissa vietetty aika ollut yhteydessä heidän hyvinvointiinsa, vaan yhteys oli selvästi monimutkaisempi. Vaikka tulokset eivät siis täysin vahvistaneet aikaisempia teorioita, ne vahvistivat monien alan tutkijoiden ajatuksia ruutuaika-käsitteen ongelmallisuudesta (Bell ym., 2015; Griffiths, 2018; Hietajärvi ym., 2019; Kuss & Griffiths, 2017; Ryding & Kaye, 2018; Stiglic & Viner, 2019).

Tutkimustuloksia ei voida luotettavasti tarkastella muissa teoreettisissa konteksteissa, eikä niitä voida vertailla Suomen ulkopuolella tehtyihin tutkimustuloksiin. Tutkimuksen aineisto oli kerätty vain Helsingin lukioista ja siksi tulokset ovat vain osittain yleistettävissä koskemaan Suomen muita lukiolaisia. Tutkimustuloksia ei voida myöskään yleistää koskemaan muita ikäryhmiä, koska tutkimuskohteena olivat nuoret, jotka ovat käyttäneet erilaisia digitaalisia laitteita syntymästä asti. Heidän älylaitteiden käyttönsä on erilaista aikaisempiin sukupolviin verrattuna (Bolton ym., 2013; Hakkarainen ym., 2015). Lisäksi on syytä tiedostaa, että digitaalisen median käyttöä kuvaavat käsitteet ovat akateemisessa maailmassa toistaiseksi vakiintumattomia. Vaikka digitaalisen median käyttöä operationalisoivien mittareiden sisältö on ollut useimmissa tutkimuksissa samankaltainen (Davidson ym., 2020), eri käsitteet eivät välttämättä ole toistensa synonyymejä (Kuss & Griffiths, 2017). Sosiodigitaalinen osallistuminen onkin vain yksi näkökulma lähestyä tutkittavaa ilmiötä. Myöskään ihmisen psyykkinen hyvinvointi ei koostu pelkästään tässä tutkimuksessa käytetystä neljästä muuttujasta. Tästä syystä tutkimustuloksia ei voida suoraan verrata tutkimustuloksiin, joissa joko hyvinvointia tai sosiodigitaalista osallistumista on operationalisoitu toisin.

Rajoituksista huolimatta tämä tutkimus tuo tärkeää ja uutta tietoa aikuisuuden kynnyksellä olevien nuorten äly- ja digilaitteiden käytöstä. Nuorten sosiodigitaalinen osallistuminen oli tämän tutkimuksen mukaan keskenään erilaista ja vahvasti sukupuolittunutta.

Tytöt sijoittuivat poikia enemmän sosiaalisia suhteita ylläpitäviin ryhmiin. Pojat puolestaan pelaamista harrastaviin ryhmiin. Aktiiviset käyttäjäryhmät raportoivat muita ryhmiä enemmän kärsivänsä pakonomaisesta internetin käytöstä. Tulokset myös paljastivat sosiodigitaalisen osallistumisen ja hyvinvoinnin välisen heikon ja monimutkaisen yhteyden. Käyttäjäryhmät erosivat keskenään hyvinvoinnissa, mutta mikään käyttäjäryhmä ei selvästi voinut paremmin tai huonommin verrattuna muihin käyttäjäryhmiin. Tiedonrakenteeseen orientoituneet raportoivat osittain parempaa hyvinvointia kuin muut käyttäjäryhmät, mutta yhteys ei ollut suoraviivainen. Tulosten pohjalta voidaankin sanoa, että pelkkä sosiodigitaalisen osallistumisen aktiivisuus tai yksittäinen sosiodigitaalinen toiminta ei ole yhteydessä hyvinvointiin, vaan taustalla on monimutkaisempi yhteys. Tulevaisuudessa olisikin tärkeää tutkia lisää nuorten älylaitteiden käyttöä ja sen yhteyksiä hyvinvointiin. Lisäksi olisi tärkeää selvittää, mistä mahdolliset yhteydet johtuvat ja minkä suuntaisia ne ovat. Saadulla tiedolla voidaan edelleen kehittää sosiodigitaalisia palveluita, digitalisoituvaa opetusta ja nuorten toimintoja niin, että sosiodigitaalinen osallistuminen tukisi mahdollisimman hyvin heidän kehitystään ja hyvinvointiaan. Tämä tieto on ensiarvoisen tärkeää aikana, jolloin erilaisten digitaalisten oppimisalustojen ja digitalisaation vaikutuksista nuoriin ollaan yhä enemmän huolissaan.

## 7 Lähteet

- Appel, M., Marker, C. & Gnambs, T. (2020). Are Social Media Ruining Our Lives? A Review of Meta-Analytic Evidence. *Review of General Psychology*, 24(1), 60-74.
- Allen, K. A., Ryan, T., Gray, D. L., McInerney, D. M. & Waters, L. (2014). Social Media Use and Social Connectedness in Adolescents: The Positives and the Potential Pitfalls. *The Australian Educational and Developmental Psychologist*, 31(1), 18-31.
- Bell, V., Bishop, D. V. & Przybylski, A. K. (2015). The debate over digital technology and young people. *British Medical Journal*, 351:h3064. Doi: 10.1136/bmj.h3064
- Berkhin, P. (2006). A survey of clustering data mining techniques. Teoksessa J. Kogan, C. Nicholas, & M. Teboulle (toim.), *Grouping multidimensional data* (s. 25–71). Berlin, German: Springer.
- Beyens, I., Frison, E. & Eggermont, S. (2016). “I don’t want to miss a thing”: Adolescents’ fear of missing out and its relationship to adolescents’ social needs, Facebook use, and Facebook related stress. *Computers in Human Behavior* 64, 1-8.
- Bolton, R., Parasuraman, A., Hoefnagels, A., Migchels, N., Kabadayi, S., Gruber, T., ... & Solnet, D. (2013). Understanding Generation Y and their use of social media: a review and research agenda. *Journal of Service Management* 24(3), 245-267.
- Burke, M., & Kraut, R. E. (2016). The relationship between Facebook use and well-being depends on communication type and tie strength. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 21(4), 265-281.
- Chen, S.-K. (2012). Internet use and psychological well-being among college students: A latent profile approach. *Computers in Human Behavior* 28 (6), 2219–2226.

- Ciarrochi, J., Parker, P., Sahdra, B., Marshall, S., Jackson, C., Gloster, A. T. & Heaven, P. (2016). The development of compulsive internet use and mental health: A four-year study of adolescence. *Developmental psychology*, 52(2), 272.
- Costello, A.B. & Osborne, J.W. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most From Your Analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation* 10(7), 1-9.
- Coyne, S. M., Rogers, A. A., Zurcher, J. D., Stockdale, L. & Booth, M. (2020). Does time spent using social media impact mental health?: An eight year longitudinal study. *Computers in Human Behavior*, 104, 106160.
- Davidson, B. I., Shaw, H. & Ellis, D. A. (2020). When Psychometrics Fail: What are technology usage scales actually measuring?. Preprint DOI: <https://doi.org/10.31234/osf.io/6durk>
- Dhir, A., Chen, S. & Nieminen, M. (2017). Development and Validation of the Internet Gratification Scale for Adolescents. *Journal of Psychoeducational Assessment* 35(4), 361-376.
- Diener, E. (2000). Subjective Well-Being: The Science of Happiness and a Proposal for a National Index. *American Psychologist* 55(1), 34-43.
- Diener, E., Emmons, R.A. Larsen, R.J. & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment* 49(1), 71-75.
- Ellis, D. A. (2019). Are smartphones really that bad? Improving the psychological measurement of technology-related behaviors. *Computers in Human Behavior* 97, 60-66.

- Ellis, D. A., Kaye, L. K., Wilcockson, T. D.W. & Ryding, F. C. (2018). Digital Traces of behaviour within addiction: Response to Griffiths (2017). *International journal of mental health and addiction* 16, 240-245.
- Eynon, R. & Malmberg, L. E. (2011). A typology of young people's Internet use: Implications for education. *Computers & Education* 56(3), 585–595.
- Fredericks, J. A., Blumenfeld, P. C. & Paris A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research* 74(1), 59-109.
- Gomez-Baya, D., Mendoza, R., Paino, S. & Gillham, J. E. (2017). A two-year longitudinal study of gender differences in responses to positive affect and depressive symptoms during middle adolescence. *Journal of Adolescence*, 56, 11-23.
- Granic, I., Lobel, A. & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American psychologist*, 69(1), 66.
- Griffiths, M. D. (2018). Conceptual issues concerning internet Addiction and internet gaming disorder: Further critique on Ryding and Kaye (2017). *International journal of mental health and addiction* 16, 233-239.
- Hakkarainen, K., Hietajärvi, L., Alho, K., Lonka, K. & Salmela-Aro, K. (2015). Sociodigital revolution: Digital natives vs digital immigrants. Teoksessa J. D. Wright (toim.). *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2. painos, Vol. 22, s. 918-923). Amsterdam: Elsevier Scientific Publ. Co.
- Hankin, B. L., Mermelstein, R. & Roesch, L. (2007). Sex differences in adolescent depression: Stress exposure and reactivity models. *Child development*, 78(1), 279-295.

- Heffer, T., Good, M., Daly, O., MacDonell, E. & Willoughby, T. (2019). The longitudinal association between social-media use and depressive symptoms among adolescents and young adults: An empirical reply to Twenge et al.(2018). *Clinical Psychological Science*, 7(3), 462-470.
- Hietajärvi, L., Nuorteva, M., Tuominen-Soini, H., Hakkarainen, K., Salmela-Aro, K. & Lonka, K. (2014). Kuudesluokkalaisten nuorten sosiodigitaalinen osallistuminen, kiinnostuksen kohteet ja kouluhyvinvointi. *Kasvatus* 5(4), 429-443.
- Hietajärvi, L., Salmela-Aro, K., Tuominen, H., Hakkarainen, K. & Lonka, K. (2019). Beyond screen time: Multidimensionality of socio-digital participation and relations to academic well-being in three educational phases. *Computers in Human Behavior*, 93, 13-24.
- Hietajärvi, L., Seppä, J. & Hakkarainen, K. (2016). Dimensions of adolescents' socio-digital participation. *QWERTY* 11, 79-98.
- Hietajärvi, L., Tuominen-Soini, H., Hakkarainen, K., Salmela-Aro, K. & Lonka, K. (2015). Is student motivation related to socio-digital participation? A Person-oriented Approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171, 1156-1167.
- Huang, C. (2010). Internet Use and Psychological Well-being: A Meta-Analysis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(3), 241-249.
- Houghton, S., Lawrence, D., Hunter, S., Rosenberg, M., Zadow, C., Wood, L. & Shilton, T. (2018). Reciprocal Relationships between Trajectories of Depressive Symptoms and Screen Media Use during Adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(11), 2453-2467.



- Ito, M., Baumer, S., Bittanti, M., Cody, R., Stephenson, B. H., Horst, H. A., ..., & Perkel, D. (2010). *Hanging out, messing around, and geeking out*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kaarakainen, S-S. & Kaarakainen, M-T. (2018). Tulevaisuuden toivot – Digitaalisten medioiden käyttö nuorten osallisuuden ja osaamisen lähteenä. *Media & viestintä* 41(4), 235–254.
- Kaarakainen, M-T. & Saikkonen, L. (2019). Pelaamisen ja sosiaalisuuden ympärille muodostuvat kolmannet tilat – nuorten teknologian käyttötavat ja vapaa-ajan harrasteet. *Nuorisotutkimus* 37 (1), 20-37.
- Kardefelt-Winther, D., Heeren, A., Schimmenti, A., van Rooij, A., Maurage, P., Carras, M., ... & Billieux, J. (2017). How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours? *Addiction*, 112(10), 1709–1715.
- Keles, B., McCrae, N. & Grealish, A. (2020). A systematic review: the influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 79-93.
- Kennedy, G., Judd, T., Dalgarno B. & Waycott, J. (2010). Beyond natives and immigrants: exploring types of net generation students. *Journal of Computer Assisted Learning* 26, 332-243.
- Ketokivi, M. (2009). *Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Kuss, D. J. & Griffiths, M. D. (2017). Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(3), 311.

- Li, S., Hietajärvi, L., Palonen, T., Salmela-Aro, K. & Hakkarainen, K. (2017). Adolescents' Social Networks: Exploring Different Patterns of Socio-Digital Participation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 61(3), 255-274.
- Maksniemi, E., Hietajärvi, L., Lonka, K., Marttinen, E. & Salmela-Aro, K. (2018). Sosiodigitaalisen osallistumisen, unenlaadun ja kouluhyvinvoinnin väliset yhteydet kuudesluokkalaisilla. *Psykologia* 53(2-3), 180-200.
- Mannerström, R., Hietajärvi, L., Moutka, J. & Salmela-Aro, K. (2018). Identity profiles and digital engagement among Finnish high school students. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 12(1), 2. artikkeli.
- Maras, D., Flament, M. F., Murray, M., Buchholz, A., Henderson, K. A., Obeid, N. & Goldfield, G. S. (2015). Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Preventive Medicine* 73, 133-138.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B. & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 397-422.
- Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R. J., Vermulst, A. A. & Garretsen, H. F. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): Some Psychometric Properties. *Cyberpsychology & behavior*, 12(1), 1-6.
- Metsämuuronen, J. (2008). *Monimuuttujamenetelmien perusteet* (2. korjattu painos). Jyväskylä: Gummerus.
- Metsämuuronen, J. (2011). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä* (1. painos). Helsinki: International Methelp. (E-kirja).

- Moisala, M., Salmela, V., Hietajärvi, L., Carlson, S., Vuontela, V., Lonka, K., ... & Alho, K. (2017). Gaming is related to enhanced working memory performance and task-related cortical activity. *Brain Research* 1655, 204-215.
- Muusses, L. D., Finkenauer, C., Kerhof, P. & Billedo, C. J. (2014). A longitudinal study of the association between compulsive internet use and wellbeing. *Computers in Human Behavior* 36, 21-28.
- Norusis, M. J. (2010). *PASW Statistics 18 Statistical Procedures Companion*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Nummenmaa, L. (2009). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät* (3. painos). Helsinki: Tammi.
- Odgers, C. L. & Jensen, M. R. (2020). Annual Research Review: Adolescent mental health in the digital age: facts, fears, and future directions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 61(3), 336-348.
- OECD (2017). *PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being*. Paris: OECD Publishing.
- Orben, A. (2020). Teenagers, screens and social media: a narrative review of reviews and key studies. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 1-8.
- Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nature Human Behaviour*, 3, 173.
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R. & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841-1848.

- Przybylski, A. K. & Weinstein, N. (2017). A large-scale test of the Goldilocks Hypothesis: Quantifying the relations between digital-screen use and the mental well-being of adolescents. *Psychological Science*, 28(2), 204-215.
- Przybylski, A. K. & Weinstein, N. (2019). Digital screen time limits and young children's psychological well-being: Evidence from a population-based study. *Child development*, 90(1), e56-e65.
- Raftery, A. E. (1995). Bayesian Model Selection in Social Research. *Sociological Methodology*, 25, 111-163.
- Reunamo, J. (2015). *Pikaohjeita SPSS:n käyttöön*. Viitattu 12.11.2019.  
<https://www.mv.helsinki.fi/home/reunamo/opetus/spssohje.htm>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryding, F. C. & Kaye, L. K. (2017). "Internet addiction": A conceptual minefield. *International journal of mental health and addiction* 16, 225-232.
- Salmela-Aro, K. (2011). Mikä nuoria liikuttaa? Uupumuksesta intoon. *Tieteessä tapahtuu* 4-5, 3-6.
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Leskinen, E. & Nurmi, J. -E. (2009). School Burnout Inventory (SBI): Reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment*, 25(1), 48-57.
- Salmela-Aro, K., & Näätänen, P. (2005). *Nuorten koulu-uupumusmittari BBI-10*. Edita.
- Salmela-Aro, K. & Upadaya, K. (2012). The schoolwork engagement inventory: Energy, dedication, and absorption (EDA). *European Journal of Psychological Assessment* 28, 60-67.

- Salmela-Aro, K. & Upadyaya, K. (2014). School burnout and engagement in the context of demands–resources model. *British Journal of Educational Psychology* 84, 137-151.
- Salmela-Aro, K., Upadyaya, K., Hakkarainen, K., Lonka, K. & Alho, K. (2017). The dark side of internet use: Two longitudinal studies of excessive internet use, depressive symptoms, school burnout and engagement among Finnish early and late adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(2), 343-357.
- Salokangas, R. K., Poutanen, O. & Stengård, E. (1995) Screening for depression in primary care. Development and validation of the depression scale, a screening instrument for depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 92, 10-16.
- Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481.
- Shakya, H.B. & Nicholas, A.C. (2017) Association of Facebook use with compromised well-being: A longitudinal study. *American Journal of Epidemiology*, 185(3), 203-211.
- Stiglic, N. & Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9(1), e023191.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL] (2012). *Psykiatrian luokituskäsikirja - Suomalaisen Tautiluokitus ICD-10:n psykiatriaan liittyvät diagnoosit* (2. uudistettu painos).
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL] (2019). *Kouluterveyskysely*. Viitattu 19.2.2020.  
<https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/tutkimustuloksia/kaikki-kouluterveyskyselyn-tulokset>

- Thelwall, M. (2008). Social networks, gender, and friending: An analysis of MySpace member profiles. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(8), 1321-1330.
- Tuominen-Soini, H. & Salmela-Aro, K. (2014). Schoolwork engagement and burnout among finnish high school students and young adults: Profiles, progressions, and educational outcomes. *Developmental Psychology* 50(3), 649-662.
- Walburg, V., Mialhes, A. & Moncla, D. (2016). Does school-related burnout influence problematic Facebook use? *Children and Youth Services Review*, 61, 327–331.
- Wang, J. L., Jackson, L.A., Gaskin, J. & Wang, H. Z. (2014). The effects of Social Networking Site (SNS) use on college students' friendship and well-being. *Computers in Human Behavior* 37, 229–236.
- Warr, P. (1990). The measurement of well-being and other aspects of mental health. *Journal of Occupational Psychology*, 63(3), 193-210.
- World Health Organization [WHO] (2020). *Depression*. Viitattu 12.2.2020.  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>